This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

UC-NRLF
$B 196 550

AGRIC.
LIBRARY

Dom. Animals
H6

24218

University of California.

GIFT OF

John S. Hittell
Mar. 1854

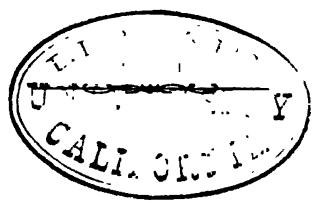
BIBLIOTHÈQUE DU CULTIVATEUR

LA CHÈVRE

PAR

HUART DU PLESSIS

DEUXIÈME ÉDITION. — 42 GRAVURES



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1883

Tous droits réservés.

SF 3[illegible]
H9
18[illegible]3
AGRIC.
LIBRARY

24218

INTRODUCTION.

On a dit que la chèvre était la *vache du pauvre,* et on a eu raison, car cet utile animal, dont la nourriture coûte si peu, nourrit de son lait la pauvre famille qui l'élève. Malheureusement la chose n'a pas suffi à donner à la chèvre un peu d'estime et de popularité. Et pourtant les quelques défauts qu'on pourrait lui reprocher sont rachetés par des qualités bien précieuses. Le pauvre ne saurait avoir d'animal plus productif, si l'on a égard à sa valeur vénale; à peine a-t-il besoin de songer à l'alimentation de la chèvre, qui va chercher une nourriture sans emploi dans des lieux inaccessibles le plus souvent. Au point de vue industriel, la chèvre offre aussi de précieuses ressources: non seulement elle donne un lait abondant, sain et très-nourrissant; mais sa peau tannée est très-estimée pour la chaussure de luxe; les précieuses races de *Cachemire* et d'*Angora*

donnent ces toisons qui servent à fabriquer les plus riches étoffes. Réhabiliter la chèvre, un peu trop généralement méprisée et maltraitée, c'est faire acte de justice.

Aussi la chèvre mérite-t-elle un sort meilleur que celui qu'on lui fait généralement. Qu'on la traite convenablement, et on ne tardera pas à reconnaître qu'on en peut tirer un bon parti. Nous avons cru qu'un traité sur la chèvre pourrait ne pas être inutile, et nous avons essayé une étude aussi complète que possible, tout en restant dans le cadre de ce petit volume. Nous passerons en revue les diverses races; nous étudierons la construction et l'entretien de la chèvrerie, puis l'élevage de la chèvre, qui comprendra la multiplication, les maladies; enfin nous parlerons des produits, lait, toison et viande, et nous terminerons par un état complet des recettes et des dépenses qui figurent au compte d'une chèvrerie organisée sur une échelle moyenne.

LA CHÈVRE.

CHAPITRE PREMIER.

ORIGINE DE LA CHÈVRE.

Les naturalistes, dont M. Isidore Geoffroi Saint-Hilaire a résumé la science dans son histoire naturelle générale, prétendent que la chèvre ne descend pas d'un de nos bouquetins, et que l'opinion de Pallas, qui lui assigne une origine asiatique, est pleinement justifiée par les témoignages historiques. Cette opinion n'est d'ailleurs nullement contredite par les faits de l'histoire naturelle ; car non seulement les données de l'histoire naturelle se concilient avec celles de l'histoire, mais elles suffiraient pour résoudre la question dans le sens où la résolvent les témoignages historiques. Notre chèvre, d'après la forme très-caractéristique de ses prolongements frontaux, devrait être manifestement rattachée à un bouquetin à cornes non élargies en avant, mais au contraire comprimées, carénées. Or, les trois bouquetins aujourd'hui connus en Europe ont les cornes établies sur le premier de ces types. Les espèces, au nombre de deux, qui présentent le second type, sont asiatiques ; l'une est l'ægagre,

capra ægagrus, et l'autre une espèce plus orientale et plus récemment découverte, la *capra Falconeri*. Nos races caprines seraient ainsi rattachées à l'ægagre, comme l'avaient dit Güldenstaedt, Pallas et Cuvier, peut-être aussi secondairement au bouquetin *Falconeri*, comme l'a admis M. Brandt dans un mémoire spécial qui est le dernier mot de la science des naturalistes sur ce sujet, et auquel nous empruntons les descriptions de l'ægagre mâle et femelle.

ÆGAGRE MALE (*Capra ægagrus*)

« L'impression que produit au premier coup d'œil l'ensemble de l'animal (fig. 1) est celle d'un bouc gigantesque, très-robuste, muni de cornes larges qui se courbent directement en arrière, et d'oreilles verticalement dressées comme celles des chèvres. La tête est, en proportion des cornes et du corps, assez considérable et semblable, ainsi que le nez, à celle de la chèvre domestique; elle présente la forme connue du profil de chèvre, et l'on aperçoit, sous la pointe antérieure, une bande longitudinale, linéaire et unie. La queue courte est semblable à celle de la chèvre domestique. La barbe, qui est un peu rétrécie, allongée et assez conforme à celle de la chèvre domestique, a presque la longueur de la queue et une largeur à peu près égale à celle de la fente buccale. Les poils du corps sont de deux espèces, et consistent en un duvet très-tendre, soit d'un gris clair ou blanchâtre, soit d'un brun clair, et en poils roides, faiblement tordus, d'un brun de noisette qui passe au blanc dans les extrémités, ou bien d'un brun tirant plus ou moins sur le noir. Les poils atteignent leur plus grande longueur dans la barbe, dans la queue et dans la partie médiane du dos, ce qui fait qu'on aperçoit sur le milieu du dos des indices d'une crinière. Sur la partie externe des doigts latéraux postérieurs se trouve une touffe de poils de forme pointue et de couleur noire ou noire brunâtre, dont on ne voit que quelques traces

sur les jambes de devant. Une teinte d'un brun un peu sale

Fig. 1. — Ægagre mâle.

passant légèrement au gris ou au blanchâtre, en tirant çà et là sur le noir, colore les parties suivantes : l'occiput, les par-

ties latérales postérieures de la tête, la partie postérieure des joues au-dessous des yeux, les arcs des yeux, le côté externe des oreilles, la partie extérieure et les côtés du cou, ainsi que la nuque, à l'exception d'une raie postérieure, centrale, de teinte noire brunâtre, indiquant le commencement de la strie dorsale; le dos, la majeure partie des épaules, les jambes de devant et de derrière, enfin la plus grande partie des portions latérales du corps, ainsi que la partie externe des jambes de derrière. Le ton de la teinte qui colore les parties postérieures tire un peu plus sur le brun rougeâtre, avec un léger reflet de brun noirâtre. Une nuance semblable se remarque également sur les pieds de derrière. A cause du nombre plus ou moins grand de poils blancs mélangés avec des poils d'un brun jaunâtre, la nuque et le dos, mais particulièrement les côtés de la ligne médiane du dernier, sont fortement nuancés de blanc, et même présentent localement des ondulations blanches irrégulières. Les bords de la lèvre supérieure jusqu'à la moitié médiane sont blancs, ainsi que le haut du bord antérieur de la lèvre inférieure. Les parties latérales de la pointe du museau et la portion antérieure des joues sont d'un blanc brunâtre, mais fortement nuancé de brun foncé.

« L'os nasal, jusqu'au-delà de sa moitié, est simple et coloré en blanc clair ou en jaune rougeâtre, teinte qui, sur la partie dorsale de la racine du nez, apparaît plus foncée, tirant sur le noirâtre et passant au brun noir foncé sur la partie antérieure du front qui, vu à la lumière projetée de côté, présente un léger reflet rougeâtre. Les parties suivantes du corps sont plus ou moins fortement colorées en noir brun ou en noirâtre : la partie supérieure du front, sous le menton; la majeure partie de la barbe, à l'exception toutefois de nombreux poils qui ont la moitié de leur partie transversale teinte en blanc; la poitrine, ainsi que le milieu du cou inférieur; la plus grande portion de la moitié supérieure de la surface antérieure des jambes de devant et de derrière.

« La couleur brune de la poitrine, ainsi que la teinte foncée des bandes latérales et des jambes, sont plus ou moins nuancées, et se présentent à cause de cela comme plus claires. Le milieu de la partie postérieure de la poitrine inférieure, ainsi que les côtés de la partie inférieure de tout le ventre, y compris la bourse et l'anus, la partie supérieure de la gorge, les côtés internes et postérieurs des membres de devant ou de derrière, ainsi que la partie externe de la portion inférieure des jambes, sont colorés en blanc; les trois raies de poils dans l'intérieur de l'oreille et la moitié inférieure du bord de cette dernière sont blanchâtres, tandis que la partie de l'oreille est nuancée de brun, sans que cependant le bord antérieur de celle-ci cesse de présenter une teinte noir brun.

« Les cornes, dans leur ensemble, offrent assez de similitude avec celles de la chèvre domestique, et notamment avec la chèvre domestique devenue sauvage, figurée par les deux Cuvier et M. Schinz; elles diffèrent constamment de celles du bouquetin et de la *capra Caucasia*, en ce qu'elles sont comprimées par les côtés, c'est-à-dire de droite à gauche. Lorsqu'on les observe plus attentivement, on voit qu'elles s'élèvent du côté de devant en un bord intérieur tranchant, triangulaire, pectiniforme, déprimé dans le fond, muni çà et là de renflements saillants, tandis que, par derrière et en bas, elles ont une lisière qui paraît plus large que celle de devant. Cette lisière est de forme arrondie et ne se trouve séparée des larges surfaces latérales que par une impression légère.

« La surface latérale externe est un peu plus voûtée que la surface latérale interne; elle est plus unie en haut et en bas que la première, qui est déprimée longitudinalement. C'est pourquoi, quand on considère les cornes par devant ou par derrière, elles présentent une forme triangulaire fortement comprimée dans le sens latéral.

« Elles se distinguent des cornes des chèvres qui se rapprochent le plus de leurs ancêtres réellement sauvages, et

notamment des chèvres figurées par les deux Cuvier et M. Schinz, par leur volume, plus grand en proportion de la tête, et par leur longueur généralement plus prononcée; ensuite par des cercles d'accroissement un peu plus larges, ainsi que par des rides transversales plus fréquentes, mais surtout par une largeur plus considérable et par les nœuds plus robustes de leurs bords antérieurs, nœuds au nombre de trois à six, particulièrement saillants à la moitié de la corne....

« La couleur des cornes est le plus souvent d'un gris noirâtre; quelquefois elles sont noires. Elles varient au reste, quant à leur longueur, et sont souvent presque plus étroites que celles des chèvres domestiques. Les sabots, robustes et de teint noirâtre, sont de la forme de ceux des chèvres en général. »

ÆGAGRE FEMELLE.

« La tête de la femelle (fig. 2) est moins forte et plus allongée. Le front n'est pas aussi bombé que celui de l'ægagre mâle ou bien celui du bouc apprivoisé. Le corps et les pieds sont plus sveltes. Bien que les cornes de la femelle ne soient, à tout prendre, que la reproduction de celles du mâle, seulement plus petites, elles en diffèrent cependant non seulement en ce qu'elles sont beaucoup moins longues et larges, mais aussi en ce que les protubérances de leur bord antérieur sont très-faibles ou même imperceptibles. En somme, dans toutes les propriétés essentielles, les cornes de la *capra ægagrus* offrent la plus parfaite similitude avec celles de la chèvre.

« La couleur et la direction des cornes de l'ægagrus femelle rappellent également celles du mâle ; seulement leurs pointes se trouvent moins tournées en dedans et divergent en dehors d'une manière plus prononcée.

« La teinte de la femelle, tout en étant essentiellement celle du mâle, présente cependant quelques modifications.

Quoique l'os nasal et le front soient d'un brun foncé, néanmoins ils sont plus fortement nuancés de blond. Une raie blanche nuancée de blond commence au-dessus de l'ou-

Fig. 2. — Ægagre femelle.

verture des narines et se dirige vers la partie antérieure de l'arc superciliaire, où elle se termine en s'élargissant. Le menton, bien que d'un noir brun, est fortement nuancé de blond.

La coloration blanche de la lèvre inférieure s'étend plus en bas en forme de raie. Non seulement la gorge, mais aussi la partie supérieure du cou, sont d'un blond sale, tandis que chez le mâle toute la poitrine est d'un noir brun. On voit chez la femelle, sur la ligne médiane et la poitrine inférieure, entre les jambes de devant, une raie brun noirâtre large de 5 centimètres jusqu'à 10, et qui s'élargit encore plus en arrière en prenant une coloration plus intense. La raie dorsale, noir brun, commence déjà au-dessous de la partie supérieure de la nuque et est plus étroite, à poils plus courts et plus fortement colorés que chez le mâle. Les nuances blanches que l'on voit sur la nuque et sur le dos du mâle manquent à la femelle, ce qui fait que ces parties sont plus foncées chez cette dernière....

« La comparaison des crânes de l'*ægagrus* mâle avec ceux de la chèvre domestique ne m'a point offert de différences constantes. D'abord j'avais été disposé à admettre que, chez le bouc apprivoisé, l'occiput était un peu plus court et que les parties postérieures de la tête étaient en général plus larges, plus courtes, plus fortes et munies de protubérances plus épaisses.

« Toutefois une étude plus minutieuse et plus soutenue m'a démontré que sous ce rapport il existe beaucoup d'oscillations, et que certains crânes de l'*ægagrus* se rapprochent complètement de ceux de la chèvre domestique, soit par la forme de l'occiput, soit par la constitution du palais de la bouche; il est donc devenu évident pour moi qu'aucune différence spécifique ne peut être fournie par l'étude comparée des crânes de ces animaux. On sait, à la vérité, que les cornes des chèvres apprivoisées offrent les plus grandes variations sous le rapport de leur forme et de leur direction, et que, par exemple, elles sont souvent plus ou moins contournées en spirales, et alors toutes verticales, tantôt latéralement dirigées en dehors; de plus, leur teinte est quelquefois beaucoup moins foncée, jusqu'à devenir presque blanche. Mais, d'un

autre côté, des chèvres apprivoisées présentent aussi des cornes qui, comme celles qu'ont figurées les deux Cuvier et M. Schinz, s'accordent parfaitement par leur forme, leur direction et leur couleur, avec celles de l'*ægagrus;* seulement ce dernier les a plus larges et plus vigoureuses, différence qui, évidemment, dépend des modifications apportées au mode d'existence, surtout par l'éducation.

« Les crânes de la femelle de l'*ægagrus* m'ont paru en tous points semblables à ceux de la chèvre domestique; il ne m'a pas été possible de constater de différence essentielle ni dans la conformation du crâne même, ni dans celle des cornes. Cette parfaite concordance se reproduit jusque dans les proportions entre la longueur des cornes et les dimensions de la tête. »

En résumé:

La *capra ægagrus* possède toutes les formes antérieures et toutes les proportions de la chèvre domestique.

Elle la rappelle beaucoup dans la répartition, tant générale que locale, des teintes.

Elle s'en rapproche plus que toute autre espèce de chèvre par la configuration des cornes, configuration qui joue un rôle si important dans la caractéristique des espèces sauvages.

Elle présente la même concordance avec la chèvre domestique sous le rapport du crâne.

Il est donc logique d'en conclure que l'origine de la chèvre domestique est bien l'ægagre.

CHAPITRE II.

RACES DIVERSES.

Il y a quatre races principales de ces utiles animaux :

La race des chèvres communes;

La chèvre à laine, ainsi nommée à cause de l'habitude qu'on a de la tondre comme la brebis ; c'est la chèvre d'Angora (*capra hircus Angorensis*);

La chèvre à duvet, ainsi nommée pour la distinguer de la chèvre à laine; c'est la chèvre cachemire (*capra Thibetana*).

La quatrième race est la chèvre à nez busqué de la Haute-Égypte, que l'on fait descendre du bouquetin de Nubie; cette race, nouvellement introduite en France, est une des plus précieuses acquisitions que nous ayons faites, car elle est considérée à juste titre comme étant la meilleure laitière de toutes.

CHÈVRE COMMUNE.

La chèvre commune est blanche, noire, marron ou pie (fig. 3); son pelage est formé de poils longs, durs, pendants, d'autres fois presque ras; dans quelques individus, il est mêlé à une petite quantité de duvet fin et soyeux, mais très-court.

La chèvre commune diffère peu de la chèvre sauvage. Elle varie au reste beaucoup par la taille et les cornes, par l'absence ou la présence des cornes, comme par la plus ou moins grande quantité de lait qu'elle donne. En France, ces différences constituent moins des races que des variétés disséminées dans tout le pays.

La chèvre commune a, de sa nature, plus de sentiments et

de ressources que la brebis; elle vient à l'homme volontiers, elle se familiarise aisément, elle est sensible aux caresses et

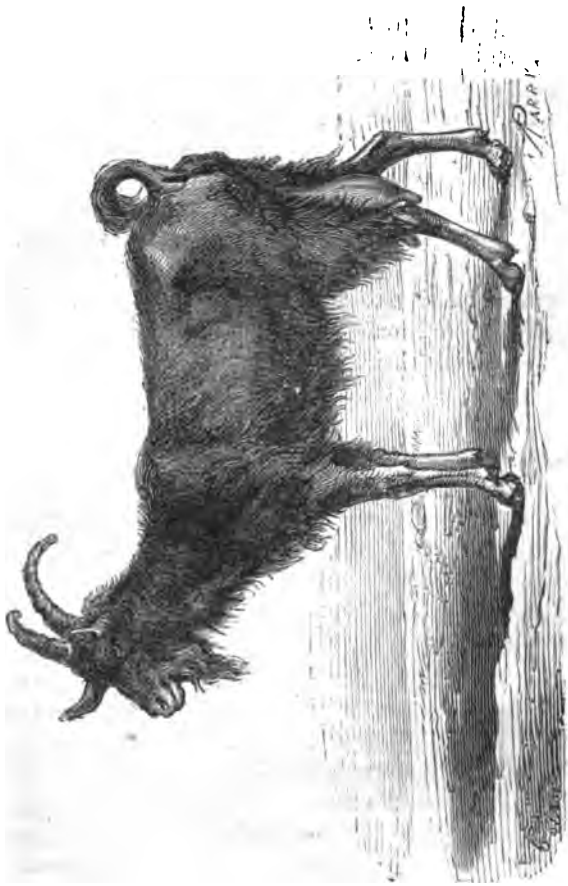


Fig. 3. — Chèvre commune.

susceptible d'attachement; elle est aussi plus forte, plus légère, plus agile et moins timide que la brebis; elle est vive, capricieuse, lascive et vagabonde; elle cherche le mâle avec

empressement; elle s'accouple avec ardeur et produit de très-bonne heure; elle est très-bonne mère; elle accueille toujours bien ses petits à leur naissance. Elle est robuste, facile à nourrir; presque toutes les herbes lui sont bonnes; il y en a peu qui l'incommodent. L'inconstance de son naturel se traduit par l'irrégularité de ses actions: elle marche, elle s'arrête, elle court, elle bondit, elle saute, s'approche, s'éloigne, se montre, se cache ou fuit comme par caprice, et sans autre cause déterminante que celle de la vicacité de son sentiment intérieur, et toute la souplesse de ses organes suffit à peine à la pétulance et à la rapidité de ses mouvements.

Les chèvres noires sont considérées comme les plus fortes et les plus robustes de toutes. Cet animal, qui ne coûte presque rien à nourrir, donne cependant des produits considérables; on en vend la chair, le suif, le poil et la peau. Son lait est sain, nourrissant et abondant; il est en usage en médecine; il se caille aisément, et l'on en fait de très-bons fromages.

Les variations de la chèvre commune sont beaucoup plus considérables qu'on ne saurait le croire, car il existe à la fois des races notablement plus grandes et d'autres plus petites que la souche à la quelle ces races doivent être rapportées; c'est ainsi qu'il y a des boucs presque aussi hauts que des ânes, et d'autres presque aussi petits que des lièvres.

La tête se modifie aussi singulièrement: il y a des races sans cornes; chez d'autres races, au contraire, les cornes se doublent ou même se multiplient; aussi y a-t-il d'innombrables différences dans la grandeur et la courbure de ces prolongements frontaux, dont les dispositions ont cependant été érigées à tort en caractères génériques. La tête subit encore dans ses formes des modifications souvent remarquables. La race caprine égyptienne, en outre, s'éloigne des caractères du genre *capra*, au point non seulement de présenter, mais d'exagérer, et parfois même de beaucoup, ceux du genre *ovis*.

La même chèvre est, en outre, encore remarquable par une modification qui, bien que seulement superficielle, est très-digne d'attention, car on ne la trouve jamais dans les espèces sauvages : les oreilles, considérablement agrandies, sont pendantes. Cette déviation du type se trouve chez plusieurs animaux domestiques ; mais, chez aucun, il n'est aussi prononcé, à beaucoup près, que chez une des chèvres d'Egypte, dans la race du Népaul et dans quelques autres.

Les chèvres n'ont point de dents incisives à la mâchoire supérieure ; celles de la mâchoire inférieure tombent et se renouvellent dans le même temps et dans le même ordre que celles des brebis. Les nœuds des cornes et des dents peuvent indiquer l'âge. Le nombre des dents n'est pas constant ; elles en ont ordinairement moins que les boucs.

Chèvre Cachemire ou chèvre a duvet (*Capra Thibetana*).

Importation en France. — Ce fut en 1816 que M. Ternaud, concurremment avec M. Amédée Joubert, essaya l'introduction en France de la chèvre cachemire.

A leur arrivée en France, toutes les chèvres de ce troupeau qui ne furent pas placées dans des conditions hygiéniques trop défavorables, dans des pâturages humides et insalubres, s'acclimatèrent très-bien, conservèrent la vigueur et la vivacité qui les caractérisent, et on ne s'aperçut pas alors que ces précieux animaux aient dégénéré sous aucun rapport.

Malheureusement, les soins peu intelligents qui leur furent donnés, les produits peu élevés qu'on en obtint alors, au début d'une entreprise difficile, enfin les événements politiques qui se succédèrent si rapidement à cette époque, firent que les louables efforts de M. Ternaud ne furent pas couronnés du plus complet succès, et aujourd'hui, cette précieuse race est devenue très-rare en France ; peut-être même ne l'y trouverait-on pas très-pure. On doit le regretter, car en

admettant que les résultats obtenus de la race pure n'aient pas été des plus satisfaisants, on serait peut-être arrivé, en faisant des croisements du bouc cachemire avec nos chèvres indigènes, à obtenir des métis qui auraient donné un duvet moins beau, il est vrai, que celui de la race pure, mais qui cependant aurait pu servir à faire des étoffes d'une certaine valeur. Cette amélioration était d'autant plus probable, que sur quelques-unes de nos chèvres indigènes, on trouve parfois un duvet même très-fin, auquel il ne manque que de la longueur.

Description. — La chèvre cachemire (fig. 4), ainsi nommée parce que son duvet sert à fabriquer les châles qui viennent presque en totalité de Cachemire, a la taille, les formes et les habitudes de notre chèvre domestique ; elle est ordinairement blanche ou café au lait ; elle a les oreilles longues, larges, minces et pendantes, les cornes toutes droites et longues, penchées en arrière et quelquefois croisées à l'extrémité, au moins dans les mâles. Elle porte un poil grossier, pendant et plus ou moins long, nommé *bal* en cachemirien, lequel couvre le *tiftit* ou duvet laineux employé à la fabrication des châles ; ce duvet est très-fin, doux, soyeux, placé entre les poils. Plus le *bal* ou *jarre* est long et fin, plus le duvet l'est également. Le duvet des femelles est plus fin que celui des mâles. On enlève ce duvet en peignant les chèvres qu'on appelle *chèvres à duvet*, pour les distinguer des *chèvres à laine* qui sont tondues.

On regarde en général les chèvres qui ont la tête courte et ramassée, les cornes droites et croisées, les oreilles longues, larges, minces et tombantes, comme étant de la meilleure race, parce que ce sont généralement celles dont le duvet est le meilleur et le plus abondant ; mais ces avantages ne sont pas attachés exclusivement aux formes que nous venons d'indiquer. En général, on doit, dans le choix de ces animaux, préférer ceux dont le duvet est abondant, d'un

beau blanc, long et surtout élastique et soyeux, parce que c'est le meilleur pour les tissus précieux.

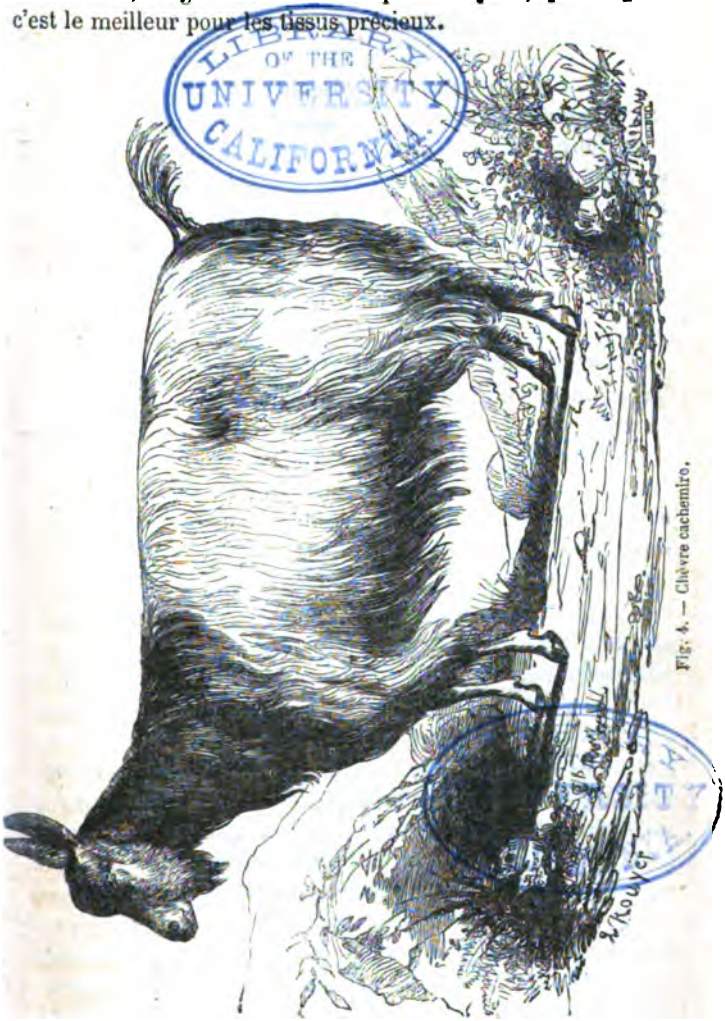


Fig. 4. — Chèvre cachemire.

Le pis des chèvres cachemiriennes est moins pendant que

celui de nos chèvres domestiques communes; mais cependant il fournit un lait bon et abondant.

Régime et nourriture. — Les chèvres cachemire ne sont nullement délicates; elles sont même plus faciles à nourrir et à conduire que nos chèvres indigènes; elles mangent la plupart des fourrages, la bruyère, le genêt, les herbes de jardinage, les feuilles des gros légumes. Ces chèvres sont sujettes aux mêmes maladies que les nôtres; mais elles sont en général plus robustes, moins capricieuses et moins indociles; elles se laissent conduire facilement au pâturage, comme un troupeau de moutons.

Ce que ces chèvres redoutent le plus, c'est l'humidité et l'air stagnant; elle ne craignent nullement le froid; le grand air et le froid contribuent à augmenter la quantité et la qualité du duvet; dans les étables fermées, ce duvet peut gagner en finesse, mais il perd ordinairement de son élasticité La chèvre cachemire le conserve très-bien sans sortir de l'étable; sa santé n'en souffre nullement.

La nourriture qui lui convient le mieux, c'est le fourrage sec; la luzerne et le trèfle sont ceux qu'elle préfère; elle en consomme environ deux kilogrammes par jour, mais on peut, par économie, en remplacer une partie par de la paille. On peut lui donner de temps en temps des pommes de terre, qu'elle mange très-volontiers cuites ou crues; des carottes et des marrons d'Inde, dont elle est très-friande; c'est surtout dans les temps humides que cette dernière nourriture lui convient le mieux, mais il faut lui en donner modérement, parce qu'elle agit comme tonique et astringent, et que prise en excès, elle pourrait occasionner le flux de ventre.

Les plantes aromatiques et amères lui conviennent aussi très-bien, surtout quand on la nourrit au vert, pour relever le ton des organes digestifs; il convient aussi de lui donner dans les temps humides et au printemps, quand on commence à la mettre au vert, de l'absinthe, de la gentiane ou du ge-

nièvre, et de temps en temps un peu de sel dans de l'eau blanchie avec de la farine d'orge.

Elle s'accommode aussi et très-bien de feuilles ramassées à l'automne et conservées en un lieu sec, et du marc de raisin, qu'elle mange très-volontiers, qui lui est très-salutaire, comme tonique ; on peut le conserver sec ou humide ; le premier se donne par intervalle, quand les animaux sont au vert ; le second se donne au contraire en hiver, pour alterner avec la nourriture sèche. Le marc humide se conserve dans des cuves ou des tonneaux; on l'y entasse avec soin; on ajoute un peu d'eau pour remplir les vides, et on couvre ensuite de planches et d'une couche conique de terre ou de sable, pour maintenir la pression et prévenir l'évaporation. Ce marc se conserve partout et longtemps, en ayant soin de le tasser et d'intercepter toute communication avec l'air.

Récolte du duvet. — Le duvet des chèvres cachemires commence à paraître au mois de septembre ; il croît jusqu'à la fin de février, et se délaine naturellement dans les mois de mars et avril ; quelques animaux le conservent jusqu'au mois de juin ; on le récolte avec des peignes à larges dents, qui réunissent et enlèvent les flocons légers retenus par le grand poil ou jarre ; cette récolte dure de huit à douze jours pour chaque bête. On les peigne trois ou quatre fois chacune pendant ce laps de temps. Les meilleures chèvres ne donnent guère que 200 grammes de duvet épluché ; quelques-unes cependant en donnent jusqu'à 250 grammes ; les chèvres à longues soies, qui sont les plus belles, donnent ordinairement moins de duvet que les autres. Le duvet des boucs est presque toujours plus filé et plus élastique que celui des chèvres, mais il est ordinairement moins fin. En général, le duvet de ces animaux, surtout celui des mâles, diminue de finesse à mesure qu'ils avancent en âge.

CHÈVRE D'ANGORA OU CHÈVRE A LAINE
(*Capra hircus Angorensis*).

Importation en France. — En 1855, et à la suite de démarches nombreuses, la Société d'acclimatation devait à la générosité du maréchal Vaillant, alors ministre de la guerre, un troupeau de quinze brebis, qui lui avait été donné par l'émir Abd-el-Kader; un peu plus tard, la Société en fit venir à ses frais un troupeau de quarante têtes, en même temps qu'un autre troupeau de trente-sept sujets était acheté par plusieurs autres personnes. La France possédait donc en 1855 un troupeau de quatre-vingt-douze chèvres d'Angora.

Cette première tentative n'eut pas les résultats qu'on en espérait, et la réussite fut loin de répondre partout au but que se proposait la Société: une partie de ces animaux moururent, et ceux qui survécurent donnèrent des toisons dans un état tel, que la Société ne put en tirer un parti convenable.

Trois ans après, en 1858, de nouvelles tentatives furent faites; la Société voulut étudier les causes de ses premiers insuccès, et fit un examen attentif des animaux placés dans l'Isère, le Doubs, le Jura; il fallait nécessairement étudier le tempérament des chèvres d'Angora, les soins hygiéniques qu'elles exigent, le climat et la nourriture qui leur conviennent, tout ce qui peut enfin favoriser leur acclimatation en France.

Aujourd'hui, grâce à l'expérience acquise, grâce à une connaissance plus parfaite des besoins de l'animal, aux soins intelligents et bien entendus qui lui ont été donnés, on peut désormais considérer cette belle race comme définitivement acquise à notre pays.

Description. — La chèvre d'*Angora* (fig. 5) est généra-

lement considérée comme dérivant du magnifique bouquetin de *Falconeri*, qui habite les hautes montagnes du Thibet.

Fig. 5. — Chèvre d'Angora.

On la regarde comme une espèce absolument distincte de

la chèvre commune, dont elle diffère par les cornes contournées en spirale verticale chez le bouc et horizontale chez la chèvre, la queue en panache. La longueur de la pointe du museau à celle de la queue est chez le bouc de 1m 33, la hauteur au garrot de 68 centimètres; chez la chèvre, la longueur est de 75 centimètres et la hauteur de 60 centimètres. Les mamelles sont hémisphériques. Le poil laineux est très-long, puisqu'il mesure jusqu'à 75 centimètres; il est en tire-bouchon, fin, blanc et brillant comme de la soie; il recouvre le poil proprement dit, qui blanc aussi, mais rude et court, est couché sur la peau. La laine se détache spontanément au commencement de l'été, se rapproche ainsi de celle des chèvres du Thibet et s'éloigne au contraire de celle des moutons, dont la croissance est continue. La voix, toute différente de celle des chèvres communes, ressemble un peu à celle des moutons. Le lait est plus gras, mais peu abondant. L'odeur du bouc est moins forte et moins désagréable que chez l'espèce commune; enfin, la chèvre d'Angora prend la graisse au moins aussi facilement que le mouton. Un dernier caractère tiré des croisements va prouver jusqu'à l'évidence qu'il n'y a pas de rapport entre la chèvre d'Angora et la chèvre commune : M. de la Tour d'Aigues, qui a mieux et plus longtemps que personne observé cette précieuse race, affirme qu'après la *sixième génération*, le poil des métis obtenus en croisant un bouc d'Angora avec des chèvres communes reste poil, quoiqu'il se soit allongé, et qu'il ne peut être filé. On a opposé à ce fait la prétendue expérience des *Asiatiques*, qui, pour régénérer leurs chèvres, les croisent avec des chèvres communes et noires d'Angora; mais ces chèvres, pour être communes en Asie, n'en sont pas moins de la même espèce, dont elles ne diffèrent que par la couleur et par la taille.

L'identité des deux chèvres d'Angora blanche et noire est établie d'ailleurs par une observation aussi habile qu'ingénieuse. M. Bourlier, qui a observé les angoras dans leur pays, dit qu'on rencontre partout en Asie-Mineure la chèvre kurde

à longs poils noirs, et qu'elle ressemble beaucoup à l'angora blanche, dont elle ne diffère que par la couleur, la taille de 1/5 environ plus forte et la toison plus grossière, plus lourde et plus longue, puisqu'elle mesure 2 centimètres en plus et qu'elle pèse de 4 à 5 kilog.

Le poids des boucs varie de 50 à 70 kilog.; celui des chèvres de 25 à 35 kilog. Les chevreaux naissent très-petits; mais leur croissance est tellement rapide, qu'à six mois un chevreau pèse de 15 à 20 kilog., et une chevrette de 10 à 15 kilog.

Le poids de la toison varie suivant l'âge et l'espèce de l'animal; la toison d'un bouc de cinq ans peut peser 4 kilog.; celle d'une chèvre de trois ans, 2k 500 grammes; d'une chèvre de sept ans, 1k 200 grammes seulement; enfin la toison d'un jeune chevreau de six mois, pesant en moyenne 20 kilog., pèsera 850 grammes, et celle d'une chevrette de même âge, pesant en moyenne 15 kilog., sera de 750 grammes.

Nous traiterons cette question de la laine, d'une manière plus complète, dans un chapitre spécial.

Tempérament, régime et caractère. — La patrie des chèvres d'Angora est un pays aride et sec, à été chaud, à hiver très-froid, et avec une atmosphère toujours excessivement sèche. L'hiver ne dure que trois ou quatre mois, durant lesquels le froid est assez vif pour descendre à 20 degrés au-dessous de glace; ce n'est que lorsque le thermomètre descend à 10 degrés centigrades qu'on rentre les chèvres à la bergerie; elles passent tout le reste de l'année dehors, au pâturage, qui est très-sec, parce qu'il ne tombe pendant l'été ni pluie ni rosée. Les vents y sont aussi communs que violents, et causent de fréquentes maladies de poitrine aux chèvres qui y sont constamment exposées, parce qu'elles se tiennent toujours de préférence sur les collines, et qu'elles évitent avec les plus grands soins les plaines, les vallées, ainsi que le voisinage des forêts.

L'étude du climat, de la patrie de la chèvre d'Angora devait donc faire supposer qu'elle se ferait facilement au nôtre, et qu'on pouvait alors tenter en toute assurance son importation. On ne s'est pas encore aperçu, en effet, que depuis son introduction en France, cette belle race ait dégénéré sous aucuns rapports. On a pu reconnaître qu'elle ne redoutai pas plus l'excessive chaleur que les froids les plus vifs, sauft immédiatement après la tonte, moment où le moindre refroidissement peut les tuer et causer, dans tous les cas, l'avortement des portières ; mais ce que l'on a reconnu aussi, c'est que la chèvre d'Angora est d'un tempérament mou et essentiellement lymphatique, qu'elle craint par dessus tout l'humidité, tant dans le fourrage que dans la bergerie et dans l'atmosphère, et qu'elle contracte sous son influence la pourriture ou cachexie aqueuse, maladie si commune chez l'espèce ovine.

Cette maladie se déclare, chez la chèvre d'Angora, par une grosseur sous la mâchoire inférieure. L'animal tombe aussitôt dans la tristesse, refuse de boire et de manger, se couche en appuyant le museau sur le sol, et meurt en peu de jours. Mme la princesse Belgiojoso nous dit avoir employé avec succès le moyen suivant : on perce la grosseur, d'où s'échappe aussitôt beaucoup d'eau, point épaisse, ni jaunâtre, n puante ; on introduit dans la petite blessure un tampon qui la maintient ouverte, et pendant plusieurs jours on presse autour de la piqûre, jusqu'à ce qu'il ne sorte plus rien.

Le moyen indiqué par Mme la princesse Belgiojoso peut être bon; mais il sera très-certainement plus efficace dans ses résultats, si on soumet l'animal à un régime tonique et fortifiant, et si surtout on le soustrait à l'humidité, qui est la cause déterminante de cette terrible affection.

La nourriture qui paraît le mieux convenir à ces animaux est une nourriture sèche, du bon foin sec, qu'elles préfèrent au fourrage vert ; elles mangent volontiers la paille ; les feuilles sèches et surtout les feuilles de chêne leur plaisent

tout particulièrement. Il est assez bon de s'approvisionner de branches de chêne au commencement de l'hiver, pour les avoir sous la main et les faire manger aux chèvres, les jours où la neige couvre la terre. On leur donnera aussi, une fois par jour, environ 250 grammes de son délayé avec fort peu d'eau et une pincée de sel, et de plus quelques poignées d'avoine au moment de la monte et pendant la durée de l'allaitement. Elles boivent beaucoup, souvent, et exigent de l'eau très-limpide; on doit la faire tiédir en hiver, parce qu'elles la refusent lorsqu'elle est trop froide.

Mais ce qui est plus important que tout le reste, c'est l'habitation. Le plancher sur lequel elles couchent doit être fait de planches bien jointes, très-propre et surtout très-sec, et recouvert d'une abondante litière; dans la saison froide, il faut qu'elle passe les nuits à couvert, c'est-à-dire sous un toit. Il est bon aussi que la bergerie soit fermée de deux ou trois côtés, des côtés surtout d'où soufflent les vents froids et humides; mais si elle était ouverte des quatre côtés, le mal serait moins grand que si le hangar était complètement fermé, car ces animaux ont surtout besoin d'air pur, et l'air vicié d'une étable fermée leur est extrêmement nuisible; leur santé en souffre aussitôt, et la laine ne conserve sa beauté que sur des animaux bien portants. Nous donnons plus loin le plan d'une chèvrerie, qui par ses heureuses dispositions remplit toutes les conditions désirables de salubrité.

La chèvre d'Angora est encore sujette au piétin, maladie particulière à l'espèce ovine, mais dont on la guérit facilement par les moyens que nous indiquons plus loin.

Elle est quelquefois aussi incommodée par de gros poux blancs, que l'on fait facilement disparaître, après la tonte, par des applications d'huile de colza, suivies trois heures après de lavage à l'eau de savon vert, et enfin d'un dernier lavage à l'eau tiède.

Le rut commence ordinairement fin d'octobre, mais on a observé que le climat avait apporté dans cette fonction de la

reproduction un singulier changement; ainsi, dans les Vosges, il a eu lieu en 1855 en novembre, tandis qu'en 1856 il a commencé en septembre et s'y est toujours maintenu jusqu'alors. Les chèvres portent cinq mois et ne font que rarement deux chevreaux; la mise bas est facile, parce que les jeunes chevreaux naissent très-petits, mais ils se développent avec une extraordinaire rapidité, puisqu'un chevreau de six mois peut peser en moyenne 20 kilog. et une chevrette 15 kilog.

La chèvre d'Angora est parfois très-mauvaise mère, et si on ne la surveille pas, elle laisse mourir son petit de faim, ou bien lui donne la nourriture d'une manière insuffisante; elle est aussi très-mauvaise laitière.

Elle est d'un caractère doux et affectueux, se garde parfaitement au pâturage, s'y comporte absolument comme les moutons, avec lesquels elle a beaucoup d'analogie comme forme, caractère et tempérament; elle n'est pas coureuse, vagabonde, et ne cherche jamais à faire de dégâts, ce qui la rend tout à fait différente de nos chèvres indigènes.

Tonte ou récolte de la laine. — La qualité et la quantité de laine obtenue d'un animal varie suivant l'âge et le régime hygiénique auquel il est soumis. Quelques voyageurs ont prétendu que les chèvres dégénèrent dès qu'on les éloigne de leur patrie; depuis huit ans que nous possédons en France cette précieuse race, les descendants se sont généralement montrés plus vigoureux que leurs parents, et l'expérience a prouvé que cette dégénérescence apparente est un effet de l'âge et non pas du changement de lieu et de régime. Admirablement fine chez les bêtes d'un an, puisqu'on la paie 11 fr. le kilog., la laine l'est déjà moins la seconde année, se maintient assez belle jusqu'à la troisième, déchoit rapidement à partir de la quatrième, où elle ne vaut plus que 6 fr.; perd peu à peu sa finesse et s'allonge à six ans en longues boucles ondoyeuses; elle est alors absolument mauvaise;

aussi est-ce à cet âge que l'on engraisse et abat les chèvres, dont la chair est très-blanche et aussi bonne que celle de mouton de la meilleure qualité.

Les toisons des différents troupeaux que nous possédons actuellement en France ont été soumises à l'examen de M. Deneu, commissionnaire pour les laines d'Angora à Amiens, qui a déclaré que la laine angora indigène ne différait en rien de celle d'Asie, et que celle des chèvres nées en Europe est la plus belle et la plus fine qu'il ait jamais vue, en sorte qu'on peut dire que *la laine de chèvre d'Angora s'est déjà améliorée en France.*

La frisure de la laine est une preuve infaillible de sa finesse; aussi ne la remarque-t-on chez les jeunes individus que lorsqu'ils sont de sang très-pur; il faudra donc rejeter du troupeau, et avec le plus grand soin, comme n'étant pas de race pure, tous les boucs dont la laine n'est pas nettement frisée.

La tonte se fait au mois d'avril. Le savant agriculteur Richard du Cantal, si compétent en ces sortes de questions, pense que pour la qualité de la toison, comme pour la santé de l'animal, une tonte d'automne doit être faite, indépendamment de celle du printemps.

Mme la princesse Belgiojoso, dont on ne saurait trop citer l'opinion en pareille matière, raconte ainsi qu'il suit la manière dont cette opération est faite à Angora.

Les chèvres d'Angora sont tondues au mois de mai; il est utile d'attendre, pour faire cette opération, que les chaleurs soient arrivées, et éviter de les tondre dans la quinzaine qui précède et dans celle qui suit le part. On prend des précautions en automne, et on les accouple de façon que le part ait lieu au commencement de la belle saison et avant les très-grandes chaleurs. On les tond comme on tond les brebis, avec de grands ciseaux. Les tondeurs habiles enlèvent le poil par quartiers, sans le démêler, si bien que l'on reconnaît à la première inspection à quelle partie de l'animal appartenait tel

ou tel paquet. Le poil ainsi détaché de l'animal est peigné ensuite, pour en détacher les corps étrangers qui s'y trouvent retenus et comme noués, et qui pourraient le salir ; après cela, on le file ; lorsqu'il est filé, on l'enroule à plat sur une planche, en ayant soin de le tendre autant que cela se peut ; mais ce poil étant très-élastique, on passe un bâton entre la planche et le fil, pour le tendre davantage momentanément, puis on donne à la planche une inclinaison verticale, et l'on fait couler de l'eau pure et fraîche de haut en bas sur la planche et le fil, en frottant légèrement avec la main sur ce fil ; on laisse sécher ensuite, et on le tisse, ou bien on le teint. On n'emploie pour ce lavage ni savon, ni substances chimiques, rien que de l'eau fraîche.

La chèvre d'Angora étant mauvaise laitière, la toison des demi-sang étant la plupart du temps sans grande valeur, on s'est demandé si les croisements pourraient offrir des avantages rémunérateurs.

L'intérêt que présente la question des animaux de demi-sang est grand, car si l'on peut arriver à faire des chèvres laitières à poil fin, on aura remédié à un des désavantages de la race d'Angora, et nous ne doutons pas, d'après les expériences qui ont déjà été faites, que ce résultat ne puisse être obtenu. On a pu remarquer déjà que les animaux issus de ces chèvres demi-sang donnaient des toisons précieuses, et qu'il est souvent difficile de les distinguer des toisons des animaux pur sang. Le croisement du bouc d'Angora avec nos chèvres indigènes peut être intéressant à un autre point de vue : c'est de multiplier le nombre des reproductions, et de permettre par conséquent de répandre plus vite cette belle espèce à laine fine ; de donner de la taille aux métis, auxquels le mâle donne la conformation et la finesse du poil; d'améliorer les qualités de la chair, d'augmenter les dispositions à l'engraissement, et de changer le caractère moral de l'animal, c'est-à-dire de produire des sujets moins turbulents, moins vagabonds et d'une garde plus facile au pâturage.

Nous l'avons déjà dit, le poids de la toison varie suivant l'âge de l'animal : la toison d'un bouc de cinq ans pèse de 3 à 4 kilog.; celle d'une chèvre de trois ans, de 2 kil. à 2 kil. 500; d'une chèvre de six ans, 1,200 grammes seulement; enfin, la toison d'un jeune chevreau de six mois pèse de 600 à 800 grammes, et celle d'une chevrette de même âge, de 500 à 700 grammes en moyenne.

Emploi de la laine, de la chair et de la peau des angoras. — Pendant de longues années, les laines d'Angora, filées et tissées sur place, ne s'exportaient que sous forme de camelot, dont cette ville vendait encore en 1844 environ 35,000 pièces à l'Europe.

A la fin du siècle dernier, Angora exportait déjà ses filés, qui servaient à la confection du velours d'Utrecht; puis, à mesure que les Anglais apprirent à filer ce précieux lainage, les Asiatiques le vendirent en nature, en sorte qu'en ce moment ils n'en filent presque plus. L'exportation annuelle des laines brutes d'Angora atteint un million de kilog., valant cinq millions de francs, avec lesquels on produit seulement 500,000 kilog. de filés, parce qu'à la filature, il y a 50 p. 0/0 de déchet; mais ces filés représentent une valeur d'au moins sept millions de francs, puisque les plus fins valent 21 fr. le kilog., tandis qu'on ne paie que 7 fr. les plus grossiers. De ces 500,000 kilog. de filé, il en faut la moitié pour Amiens, qui tisse avec eux 25,000 pièces de velours d'Utrecht; le reste est employé à Roubaix, Elbeuf et ailleurs, à la confection de camelots et de diverses étoffes à la mode.

Nous avons déjà dit que la chair d'angora est excellente, que ces animaux se développent rapidement, et qu'ils s'engraissent aussi facilement que les moutons; c'est là une précieuse indication pour les agriculteurs, qui en tireront sans doute un bon parti. Au prix actuel de la terre en France, la laine des angoras ne suffit pas pour en payer l'alimentation,

qui sera largement soldée avec bénéfice, si à cette source de revenus on ajoute le lait, le fumier, la viande et la peau. En engraissant tous les boucs inutiles, après les avoir castrés, toutes les chèvres âgées de six ans, on produira une masse considérable de chair aussi bonne que saine, qui se vendra sans peine, et qui produira un bénéfice d'autant plus net que la peau avec sa laine paie en général l'animal qui la portait, puisqu'elle varie, suivant sa grandeur, de 30 à 75 fr. C'est avec ces peaux en laine qu'on fabrique des tapis de pieds aussi brillants qu'inusables, et dont le poil a l'inappréciable avantage sur la laine de ne jamais se couper ni se feutrer.

Pour conserver à la France les sept millions qu'elle paie annuellement à l'Angleterre pour les filés d'Angora nécessaires à son industrie, il faut d'abord qu'elle produise l'angora, ensuite qu'elle le file. L'élevage de l'angora donne de beaux bénéfices. On peut établir ainsi qu'il suit les dépenses et les produifs d'une chèvre d'Angora à l'étable :

PRODUITS.

2 kil. de laine, à 6 fr.	12f »	
150 litres de lait, à 10 cent	15 »	
1 chevreau	10 »	
1,200 kil. de fumier, à 3 fr. 50	42 »	
Total	79 »	ci. 79f »

DÉPENSES.

730 kil. de foin sec, à 5 fr. les 100 kil.	36f 50	
180 kil. de paille pour litière, à 3 fr.	5 40	
4 kil. de sel, à 20 cent	» 80	
Logement, garde et soins médicinaux	5 50	
Total	48 20	ci. 48f 20
Bénéfice		30f 80

D'après les données qui précèdent, on doit être suffisamment convaincu que l'élevage des angoras est une opération plus lucrative que celle des moutons, dont la laine n'atteint jamais un poids ni un prix si élevé, surtout lorsqu'on considère qu'en abattant en automne les bêtes âgées de six ans, on en tire un profit d'environ 30 fr. pour la viande, et autant au moins pour la peau, soit 60 fr. en tout, chiffre que n'atteint pas un mouton à l'abattoir.

La consommation de la laine d'angora allant en s'étendant sans cesse, tandis que sa production n'augmente pas, il est naturel que cette laine ait augmenté de valeur, en dix ans, de 3 à 6 fr. le kilog. Mais ce n'est pas assez encore, et il n'y a pas de doute qu'avec des soins, on n'affine assez la laine des angoras pour l'amener à valoir 10 fr. le kilog.

Chèvre de Nubie. — Race laitière.

C'est à l'initiative et aux louables efforts de la Société d'acclimatation que nous devons l'introduction et l'acclimatation en France de cette précieuse race laitière ; s'il est vrai de dire que la chèvre d'Angora est le type des chèvres à laine, il n'est pas moins vrai aussi que la chèvre de Nubie est le type par excellence des chèvres laitières.

Cette espèce, connue aussi sous le nom de chèvre de la Haute-Égypte, présente beaucoup de variétés, par suite de son croisement avec les chèvres communes, variétés auxquelles nous ne nous arrêterons pas ; nous allons donner la description de la race pure.

Description. — La chèvre de Nubie (fig. 6), quand elle est de race pure, est de moitié plus grande que la chèvre commune ; son chanfrein busqué se relève au-dessous du front pour former une éminence conique, puis s'enfonce vers le museau, de manière à laisser les narines dans une espèce d'excavation au-dessus de laquelle s'élèvent les dents de la

mâchoire inférieure, qui dépasse de beaucoup la mâchoire supérieure.

Les oreilles sont plates, longues, larges et pendantes, ou bien courtes, droites et coupées en biseau ; la barbe est nulle ; la femelle n'a pas de cornes ; celles du mâle sont plates, courtes, couchées sur le derrière de la tête, tendues sur elles-mêmes une seule fois, de dedans en dehors.

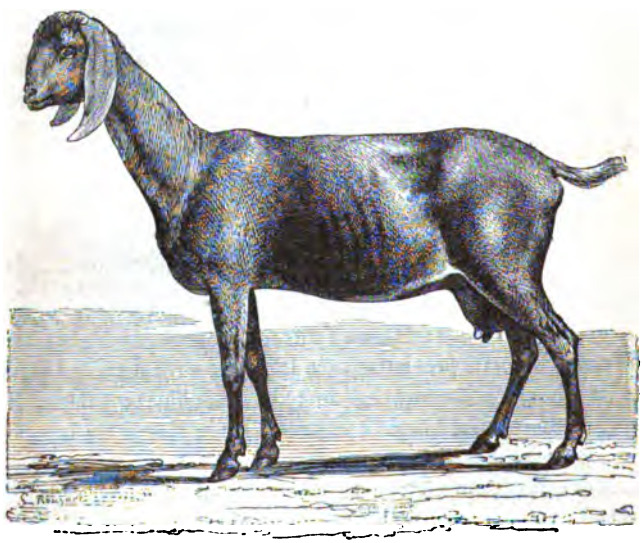


Fig. 6. — Chèvre de Nubie.

Les mamelles et le scrotum sont profondément fendus, de manière à former deux lobes bien distincts; les mamelons ne sont pas placés, comme chez toutes les espèces, à la pointe de la mamelle, mais sur le côté extérieur, en bas; la mâchoire inférieure est plus allongée que la mâchoire supérieure.

La chèvre de Nubie n'a jamais d'odeur, même à l'époque du rut, qui se manifeste pendant toute l'année ; elle est maigre, efflanquée et bâtie si légèrement, que beaucoup de

personnes la prennent au premier coup d'œil pour un petit cheval ; les yeux sont très-gros et placés à fleur de tête ; le pelage est presque toujours formé de poils brun foncé ou noirs, très-longs et assez fins.

Caractère, tempérament, régime. — La chèvre de Nubie est la plus douce et la plus tranquille de l'espèce ; elle n'est pas coureuse et n'exige pas une nourriture délicate. Le seul défaut qu'on puisse lui reprocher, c'est d'être tellement frileuse, qu'elle ne supporte pas le moindre froid ; on doit la conserver l'hiver dans des étables bien chaudes, ne l'envoyer au pâturage qu'à partir de fin avril, et la rentrer à l'étable fin octobre. Il faut aussi éviter de la faire sortir le matin à la gelée blanche, surtout lorsqu'elle est pleine, car le moindre refroidissement produit un avortement presque immédiat.

Il faut aussi avoir la précaution de lui donner, même l'été, lorsqu'elle va au pâturage, une ration, matin et soir, d'une nourriture sèche et tonique, du bon foin par exemple, parce que l'herbe verte prise en trop grande quantité détermine des diarrhées qui sont souvent mortelles.

On a fait des croisements du bouc de Nubie avec des chèvres communes bien choisies; les résultats ont été des plus satisfaisants, car sans parler ici de la valeur plus grande des qualités laitières, les métis ont acquis des formes plus développées; ils sont plus robustes et participent largement des qualités physiques des mères.

Fécondité. — La chèvre de Nubie est, après le lapin et le porc, celui des animaux domestiques dont la multiplication est la plus rapide. Nous avons vu, dit M. Sacc, une de ces chèvres mettre bas onze petits en un an, deux fois quatre et une fois trois ; une seule des portées était à terme. Mais c'est là un fait anormal, auquel il ne faut pas accorder plus d'importance qu'il n'en mérite ; seulement, ce que nous pouvons

dire et affirmer, c'est que les chèvres de Nubie font en général deux portées par an, et très-souvent de trois petits chaque fois.

Propriétés laitières. — M. Sacc avance que chaque chèvre donne de dix à douze litres de lait par jour, rarement moins de quatre; que ce lait est excellent sous tous les rapports, et plus gras que celui de nos chèvres indigènes. Nous ne contestons pas les affirmations de M. Sacc, quoiqu'elles nous paraissent exagérées; nous nous plaisons à croire que c'est encore là un de ces faits isolés dont on s'est habilement servi, comme argument péremptoire, en faveur d'une cause plaidée avec chaleur et conviction, mais qu'il serait dangereux, selon nous, de laisser subsister sans observations.

Il n'en est pas moins vrai que la chèvre de Nubie est le type par excellence des chèvres laitières, car la quantité de lait qu'elle donne, comparativement à nos races indigènes, est considérable; sans croire que cette quantité, comme l'affirme M. Sacc, aille jusqu'à dix et douze litres par jour, nous avons vu des chèvres de Nubie bien constituées et soignées avec intelligence donner de cinq à six litres de lait par jour.

Nous donnons ci-dessous le résultat de deux expériences faites par nous, pendant cinq jours consécutifs, sur deux chèvres, l'une de race de Nubie pure, et l'autre sur un métis issu du croisement d'un bouc de Nubie avec une chèvre indigène de forte taille, et reconnue elle-même comme excellente laitière. Voici dans quelles conditions ces deux expériences ont été faites.

A l'époque où nous habitions le cours de Vincennes, nous avions pour voisin un compatriote qui était propriétaire d'une magnifique chèvre métis, issue, ainsi que nous l'avons déjà dit, d'un bouc de Nubie et d'une chèvre indigène. Tous les jours, nous étions à même de juger de la vivacité, de la vigueur et des belles formes de cet admirable sujet; nous ne pouvions nous lasser aussi d'admirer ses plantureuses ma-

melles. Désirant enfin nous rendre *de visu* un compte exact des propriétés laitières de cette chèvre, nous eûmes pendant cinq jours les quantités de lait indiquées dans le tableau n° 1.

Nous avons voulu nous rendre compte aussi de la richesse du lait en butirum. Nous donnons dans la deuxième colonne le résultat des qualités obtenues au moyen du lacto-butiromètre de M. Marchand, perfectionné par Salleron, appareil qui est jusqu'à présent, de tous ceux employés pour apprécier la qualité du lait, celui dont les indications peuvent être considérées comme les plus exactes et les plus sûres.

Il y avait à Saint-Mandé une chèvre de Nubie, de race pure; c'était un animal de belle taille, admirablement constitué comme bête laitière, soigné du reste avec beaucoup d'intelligence.

La traite de l'animal eut lieu devant nous deux fois par jour et pendant cinq jours consécutifs; le lait de chaque traite a été essayé au lacto-butiromètre, et nous avons la satisfaction d'être obligé d'avouer que les résultats ont certainement dépassé l'opinion que nous nous étions faite à cet égard; ces résultats sont consignés dans le tableau n° 2.

N° 1. *Chèvre croisée Nubie et indigène.*

	Quantité de lait.	Crème.
1er jour.	3 lit. 57 cent.	22 cent.
2e jour.	3 lit. 42 cent.	21 cent.
3e jour.	3 lit. 35 cent.	20 cent.
4e jour.	3 lit. 62 cent.	23 cent.
5e jour.	3 lit. 69 cent.	24 cent.
	17 lit. 65 cent.	110 cent.

Moyenne par jour, 3 lit. 53 cent.

Beurre, 6 p. 0/0.

N° 2. *Chèvre de Nubie pure.*

	Quantité de lait.	Crème.
1er jour.	4 lit. 39 cent.	38 c. 00
2e jour.	4 lit. 41 cent.	38 c. 48
3e jour.	4 lit. 53 cent.	38 c. 50
4e jour.	4 lit. 67 cent.	39 c. 69
5e jour.	4 lit. 94 cent.	40 c. 30
	22 lit. 74 cent.	194 c. 97

Moyenne par jour, 4 lit. 55 cent.

Beurre, 8,50 p. 0/0.

Les deux expériences ci-dessus, faites avec soin, et dont nous pouvons garantir l'exactitude, sont loin de donner les résultats signalés par M. Sacc ; quoi qu'il en soit, ces résultats sont assez satisfaisants pour que l'on soit en droit de dire que, comme producteur de lait, la chèvre de Nubie, plus économique que la vache, mérite d'être substituée partout à la chèvre commune, ou tout au moins que le croisement du bouc de Nubie avec nos chèvres indigènes ne peut que donner les résultats les plus satisfaisants, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par le tableau n° 1.

Nos chèvres indigènes, bien nourries et bien choisies comme laitières, donnent en moyenne deux litres de lait par jour et pendant neuf mois. La richesse moyenne de celui-ci en biturum est de 3,70 0/0; eh bien ! par le seul fait du croisement d'un bouc de Nubie avec une chèvre indigène, nous obtenons du produit de ce croisement une plus-value en lait de 75 0/0 par jour, et en crème de 60 0/0.

Les sujets sont en outre plus vigoureux, mieux constitués, moins délicats sous le rapport de la nourriture, et supportent parfaitement notre température, sans en éprouver le plus léger préjudice ; peut-être même la chèvre de Nubie pourrait-elle être substituée à la vache dans les pays chauds, ainsi que dans les terrains arides et secs.

La chèvre de Nubie sera donc pour l'alimentation humaine une conquête aussi heureuse que l'est celle d'Angora pour l'industrie ; nous devons ici adresser à la Société d'acclimatation nos sincères remercîments, pour les efforts persévérants qu'elle a faits en vue de doter notre agriculture de cette précieuse race.

CHAPITRE III.

LA CHÈVRERIE.

État actuel des chèvreries. — Celui qui a visité quelques fermes, qui est entré chez quelques petits cultivateurs, a pu voir qu'en général les chèvres y sont très-mal logées. Dans les fermes, on les laisse presque toujours avec les moutons; chez le petit cultivateur, on les place le plus ordinairement dans un coin du cellier, toujours au rez-de-chaussée, ou sous l'habitation, dans la pièce qui sert aux vaches, à l'âne, au cheval et, ce qui est plus mauvais encore, aux poules; on les renferme le plus souvent au nombre de trois ou quatre, et quelquefois plus, dans un espace très-restreint.

On ne saurait croire combien un tel procédé est vicieux, combien il est nuisible à ces animaux; car, qu'on le sache bien, la chèvre a besoin, pour donner beaucoup de lait, d'un logement proprement tenu, ayant une température douce. La poussière, les excréments des poules, en irritant la peau, diminuent la sécrétion des mamelles; cette propreté si nécessaire au développement des propriétés lactifères de la chèvre est nécessaire aussi à sa santé, et si on se livrait à l'éducation des races qui fournissent de précieuses toisons, elle deviendrait même indispensable.

On a pu voir aussi que le plus souvent on les fait manger dans un baquet, et quelquefois même la nourriture est jetée aux pieds des animaux; il serait cependant utile, indispensable même, par raison d'économie et de propreté, que la chèvrerie fût ameublée de râteliers et crèches.

Conditions que doit remplir une bonne chèvrerie. — Quoique la chèvre soit douée d'un tempérament robuste, et

qu'elle puisse résister sans abris à toutes les températures du climat de la France, nos étés sont cependant trop chauds, nos hivers trop froids, notre température trop variable dans toutes les saisons, surtout au printemps et en automne, pour qu'on puisse se dispenser de donner à ces animaux des abris convenables : autrement ils fourniront peu de lait, et les chevreaux se développeront mal

Mais de ce que des abris leur sont nécessaires, il ne faut pas en conclure qu'ils aiment des habitations chaudes, constamment fermées, comme le sont la plupart des cabanes dans lesquelles on les renferme habituellement, et qui recèlent un air impur plus nuisible à leur santé que les intempéries elles-mêmes.

Pour réunir les conditions hygiéniques les plus avantageuses, la chèvrerie devra être toujours propre et bien aérée; chaude pour les chèvres nourrices et les chevreaux, et plutôt fraîche que chaude pour les élèves; construite de manière à ce que l'air y soit pur et constamment renouvelé. La hauteur du plafond devra être au moins de 2^{m} 70; et afin que les animaux soient garantis de la poussière du fénil, afin aussi que les fourrages placés à l'étage supérieur ne soient pas pénétrés et détériorés par les vapeurs de l'étable, il sera bon que les planchers soient plafonnés; une voûte seule, si elle n'entraînait dans de trop grandes dépenses de construction, atteindrait parfaitement ce but.

Choix de l'emplacement. — On choisira l'assiette de la chèvrerie avec le plus grand soin; autant que possible, on la placera sur une pente douce, légèrement inclinée à l'est et au midi, les sols humides et l'air chargé de vapeurs étant très-nuisibles aux chèvres. Si l'on ne peut disposer d'un terrain suffisamment sec, on le rendra tel en remplaçant l'argile ou la terre franche de la surface par du gravier ou du mâchefer, ou, ce qui sera préférable encore, en assainissant le sol par un bon drainage.

Construction. — La forme la plus convenable et la plus économique à donner à une chèvrerie sera une espèce de hangar que l'on pourra fermer à volonté; on placera le toit sur des poteaux ou sur des pilastres ; on garnira l'espace qui séparera ces poteaux d'une muraille à hauteur d'appui, sur laquelle on disposera soit des galandages ou des paillassons, soit des cloisons en planches, selon les ressources dont on disposera.

On pourra la construire aussi en maçonnerie pleine, en pisé, en torchis et couverte en paille ou en roseaux; et en apportant à l'emploi de ces matériaux les soins désirables, on fera une chèvrerie tout à la fois chaude, saine et économique.

Dimensions. — Nous ne pouvons indiquer ici d'une manière absolue les dimensions à donner à une chèvrerie, même pour un nombre donné d'animaux; elle devra nécessairement varier selon leur taille. Une surface de 1^m 50 au carré pourra à la rigueur suffire pour recevoir un bouc ou une chèvre nourrice; c'est l'espace moyen qu'il est le plus raisonnable de conseiller et que l'on prendra pour base de l'étendue que l'on devra donner à la chèvrerie.

Distribution. — L'intérieur de la chèvrerie sera divisé en autant de compartiments qu'on aura de races différentes : un pour la race commune, un autre pour les races étrangères, races laitières et à duvet.

Chacun de ces grands compartiments sera subdivisé lui-même en plusieurs compartiments plus petits, dont un sera destiné aux chèvres qui mettent bas; il sera utile de réserver une loge à part pour les bêtes malades; l'espace libre du milieu de la chèvrerie servira pour les chevreaux à l'époque du sevrage.

Nous donnons ici (fig. 7) le croquis et la description d'un plan de chèvrerie qui, selon nous, réunit toutes les conditions d'une bonne distribution intérieure.

A est un vestibule où l'on prépare la nourriture; il y a à cet effet un fourneau F. En E est un escalier conduisant au grenier à fourrages et à la chambre aux provisions. BB, grands compartiments destinés aux jeunes chevreaux sevrés.

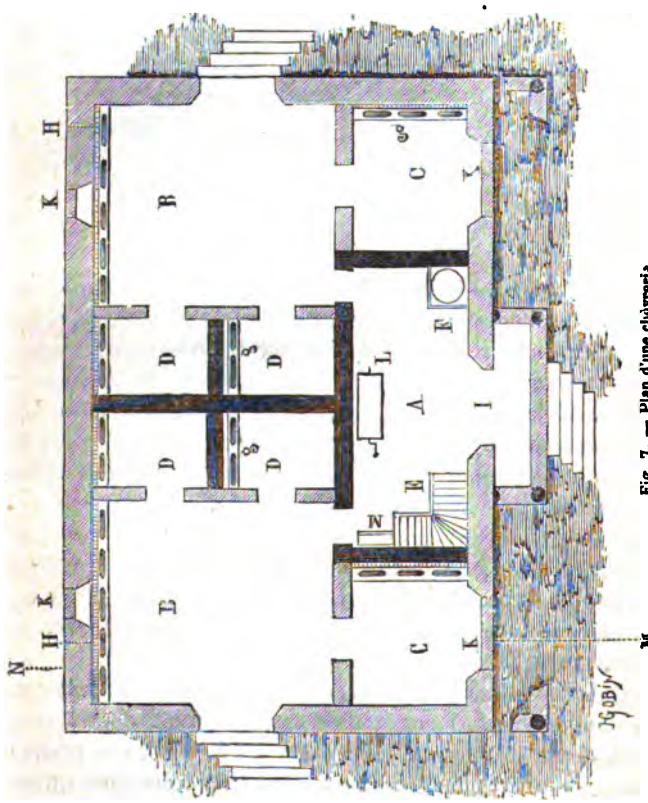


Fig. 7. — Plan d'une chèvrerie.

CC, loges pour les chèvres qui mettent bas; ces loges sont assez spacieuses pour en contenir facilement deux. DD, loges pour les bêtes malades; elles peuvent servir au besoin pour renfermer les mâles. *g*, râteliers; H, auges; I, grande porte

d'entrée du vestibule. Sur les faces latérales sont des portes de sortie donnant accès à de petites cours gazonnées, garnies de massifs d'arbustes, lesquels devront être pendant quelques années entourés d'un treillage qui les garantisse des dégâts qu'y pourraient faire les chèvres. KK, petites fenêtres; L, concasseur de grains et tourteaux; M, baquet où l'on préparera les soupes.

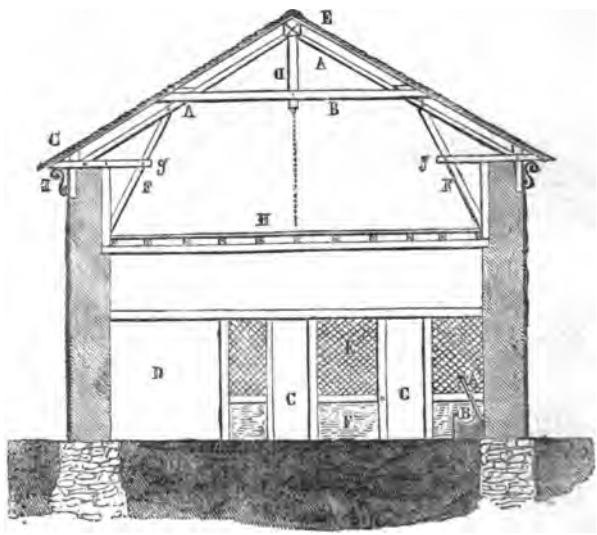


Fig. 8. — Coupe d'une ferme.

Afin de donner à la construction un cachet plus pittoresque, et le plus en harmonie possible avec sa destination, il sera bon de l'élever sur un massif de roches d'une hauteur minima de 1m 20; le sol de la chèvrerie n'en sera du reste que plus sain; chaque grand compartiment pourra contenir douze chèvres et un bouc, indépendamment des jeunes chevreaux.

L'ensemble du bâtiment a 8 mètres de façade sur 5 mètres de profondeur *extra muros,* et non compris les cours.

La figure 8 représente une ferme du bâtiment et une coupe de celui-ci suivant une ligne MN.

A est le râtelier, B l'auge. C sont les portes communiquant aux loges. D est la loge des chèvres nourrices. E sont les cloisons de séparation, qui, ainsi que le démontre suffisamment la figure, sont à claire-voie et posées sur un soubassement en briques de 60 centimètres de hauteur F.

Des crèches et râteliers. — Ainsi que nous l'avons déjà dit, les crèches et les râteliers, dont chacun connaît l'usage, sont tout aussi utiles pour les chèvres que pour les autres animaux, et ne pas en placer dans les chèvreries, déposer sur la litière aux pieds des animaux la nourriture qu'on leur destine, c'est faire une économie mal entendue et que la perte des fourrages fait payer bien cher.

Les râteliers peuvent être simples ou doubles, adhérents à la crèche ou fixés isolément au mur.

La figure 9 représente un râtelier simple, fixé au mur au-dessus de la crèche; celle-ci, supportée par de la maçonnerie, est élevée de 55 centimètres au-dessus du sol; elle a 20 centimètres de profondeur et 30 centimètres de largeur. Le râtelier, dont les barreaux sont espacés l'un de l'autre de 10 centimètres, est fixé par ses extrémités aux cloisons de chaque compartiment; il est éloigné du mur de 50 centimètres par son bord supérieur et de 25 centimètres par son bord inférieur; la hauteur des barreaux, prise entre les deux barres transversales dans lesquelles ils sont implantés, est de 50 centimètres. Cette hauteur est nécessaire, afin de pouvoir contenir une assez forte quantité de fourrages. La partie inférieure est séparée du mur par un plan incliné garni de planches, ce qui permet aux feuilles et graines qui se détachent du fourrage de couler dans la crèche; le mur devra lui-même être garni de planches bien jointes, jusqu'à une hauteur de 90 centimètres.

Si nous conseillons d'établir les crèches sur de la ma-

çonnerie pleine, c'est afin qu'il ne reste pas au-dessous desdites crèches un espace vide dans lequel pourraient s'engager les jeunes chevreaux, qui s'y blesseraient et pourraient même y périr.

Les chèvreries sont presque généralement dépourvues de râteliers et crèches; quelques-unes ont des râteliers sans crèches, d'autres des crèches sans râteliers; les uns et les autres sont nécessaires, car sans cela, tout le fourrage qui

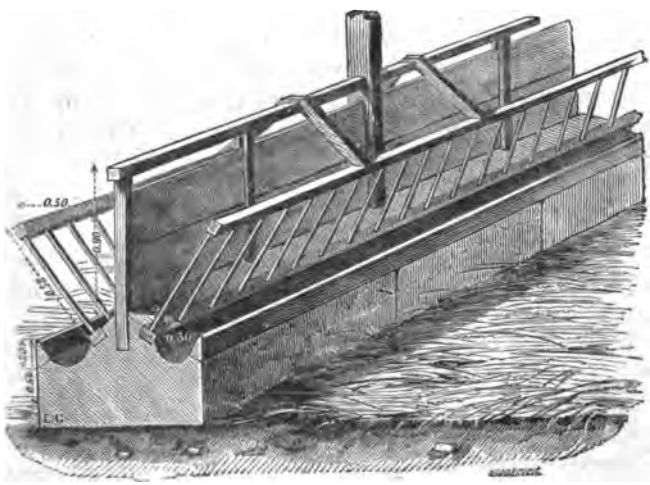


Fig. 9. — Crèche et râtelier.

tombe se mêlerait à la litière et serait foulé aux pieds des animaux.

Les râteliers sont aussi nécessaires là où l'on nourrit les chèvres principalement avec des menues pailles et des résidus, ne serait-ce que pour y déposer le soir la paille avec laquelle on doit faire la litière du lendemain.

La crèche ne fût-elle formée que d'une simple planche placée de champ au-dessous du râtelier, à 20 centimètres du mur, qu'elle serait encore fort utile.

La forme des crèches et râteliers a beaucoup varié dans ces derniers temps : chacun les construit à sa manière ; ce qui importe avant tout, c'est qu'ils soient construits de telle sorte qu'ils facilitent le plus possible la préhension de la nourriture, et qu'ils empêchent les animaux d'en perdre; cependant, nous conseillons de donner la préférence à la disposition dont nous venons de faire la description, et que nous considérons comme la meilleure sous tous les rapports.

Portes. — Toutes les portes, à l'exception du vestibule A, qui sera à deux battants, devront avoir une largeur suffisante et coupées à hauteur d'appui, ainsi que l'indique la fig. 10. Elles pourront alors servir de fenêtres en été ; on pourra même les remplacer dans cette saison par une claie en osier à jour.

Le seuil de chaque porte devra être élevé au-dessus du sol d'au moins 50 centimètres. On établira du seuil au sol un plan incliné, sur lequel ne passeront à la fois que les animaux qui pourront aisément traverser la porte.

En adoptant cette bonne disposition, si les animaux veulent se presser pour entrer ou sortir, ceux qui seront sur les bords du pont seront obligés d'en descendre, et il n'arrivera jamais entre les huisseries que ceux qui pourront passer sans difficultés; cette disposition aura en outre cet avantage qu'elle empêchera ainsi les avortements qui pourraient se produire par suite d'une pression trop forte entre les animaux.

Les portes donnant accès au préau devront s'ouvrir par une simple poussée d'un côté ou d'un autre, et se refermer d'elles-mêmes; de cette façon, les chèvres, et les chevreaux d'élevage surtout, pourront à volonté passer de l'étable au préau, et réciproquement. Les animaux s'habituent assez vite à cet exercice. Cette condition, recherchée dans beaucoup d'étables anglaises, n'est pas absolument indispensable, mais elle est tout au moins une disposition propre à mettre les

animaux dans une liberté complète indispensable à un bon élevage. Pour que ces portes puissent s'ouvrir des deux côtés, elles ne doivent pas buter, mais passer librement dans la baie ; et pour que leur propre poids suffise à les fermer, il faut que l'axe de rotation soit légèrement incliné à l'avant, ou bien on peut employer le procédé suivant, plus certain, mais plus coûteux.

Fig. 10. — Porte de la chèvrerie.

Fig. 11. — Ferrure à roulette.

Un plan incliné circulaire supporte le poids de la porte par l'intermédiaire d'une petite roue (fig. 11). Lorsqu'on ouvre la porte, la roue monte en roulant sur le plan incliné, et aussitôt que la pression cesse, le poids de la porte fait descendre la roulette. L'axe de rotation est vertical.

Fig. 12. — Verrou de porte.

Lorsqu'on voudra arrêter les portes, on se servira du verrou suivant.

C'est un verrou à gâche ordinaire, mais muni d'un petit

appareil oscillant, bien visible dans la figure 12, où il est représenté abaissé pour retenir le verrou ouvert. On le soulève pour permettre de pousser le verrou. Il est bien entendu que ce petit appendice tombe par son propre poids, et n'est soulevé que lorsque l'on veut ouvrir ou fermer.

Fenêtres, ventilation. — Les fenêtres ont pour but de donner à l'intérieur des étables une clarté suffisante pour le service, et la plupart du temps elles doivent servir à la ventilation, c'est-à-dire au changement de l'air des étables, pour l'évacuer et le remplacer par de l'air pur de l'extérieur. Le mot *ventilation* est assez nouveau en France dans son application aux constructions rurales. Nous désignons par ce mot un renouvellement continu de l'air des étables, c'est-à-dire une sortie continuelle de l'air chaud et vicié, et une entrée aussi continue d'air pur et frais. C'est, suivant nous, un des points les plus importants parmi ceux qu'on doit chercher à atteindre dans la construction des logements de toute espèce d'animaux.

Dans les étables habituelles, les portes et les fenêtres sont ordinairement les seules ouvertures au travers desquelles les exhalaisons du fumier et les vapeurs ou gaz de la respiration animale peuvent trouver une issue; or, pendant l'hiver, les baies devant rester nécessairement fermées pour conserver la chaleur propre, l'étable se trouve alors dans l'état le plus malsain. L'air intérieur est chaud par suite de la stagnation, de l'emprisonnement des vapeurs et des gaz produits par la respiration; il est étouffant et irrespirable, par suite de l'absence du principe vital, l'*oxigène;* il est piquant aux yeux et à la gorge, par suite de la décomposition des fientes et des urines par la chaleur.

Les fenêtres sont rarement ouvertes, et même la plupart ne peuvent bientôt plus l'être, l'humidité ayant gonflé le bois; si l'on ouvre les fenêtres pour renouveler l'air au moment où l'on s'aperçoit qu'il est tout à fait irrespirable, il se forme

des courants d'air nuisibles aux animaux habitués à un air chaud et humide; le mauvais effet de la viciation de l'air disparaît ainsi pour un moment, mais renaît après que les animaux ont eu à subir le fâcheux effet d'un renouvellement trop prompt. On comprend que des maladies graves ou du moins des dispositions maladives puissent être le résultat d'un pareil système.

La *ventilation continue* évite tous ces inconvénients. Le principe sur lequel elle est basée est très-simple: l'air chaud monte naturellement à la partie la plus haute de l'étable; donc, si l'on procure en ce point élevé *une sortie*, le mouvement d'ascension se continue indéfiniment. Si en outre, à la partie la plus basse, on réserve de petites ouvertures appelées ordinairement *ventouses*, l'air froid de l'intérieur entrera naturellement, car il sera appelé par le vide produit par le courant ascensionnel de l'air chaud. On obtient ainsi un mouvement continu d'air frais qui passe au travers de l'étable, sert à la respiration et est évacué au dehors lorsqu'il est vicié. Si l'on a soin de munir l'ouverture supérieure d'un *registre* ou de tout autre moyen capable de *modérer à volonté la sortie*, on peut graduer la ventilation de façon à ne produire aucun courant assez violent pour nuire, et en entretenir un suffisant cependant pour changer l'air, et tenir les animaux dans une atmosphère aussi pure et aussi fraîche que l'on peut la désirer. Qu'on n'objecte pas que pour les animaux un air chaud est nécessaire, car rien n'empêche de modérer assez le courant pour qu'une douce chaleur règne dans la loge; le résultat important, atteint par une ventilation faite d'après ce principe, c'est qu'on est *absolument maître* de régler la quantité d'air fournie aux animaux.

L'exécution de la ventilation pour une chèvrerie est excessivement peu coûteuse; les ventouses seront des trous de quelques centimètres de surface laissés dans les murs, soit en y plaçant des briques creuses, soit en y mettant un tuyau de drainage. Les portes des cours laisseront assez d'intervalle

pour que ces ouvertures ou ventouses particulières ne soient pas indispensables. Quant à l'ouverture de sortie, elle devra être placée au point le plus haut, pour être d'un effet certain; ce sera une espèce de petit pavillon (fig. 13 et 14), dont les côtés seront fermés de jalousies fixes ou mobiles laissant un passage à l'air chaud; une planche peut être placée dans le bas de l'ouverture pour servir de registre, afin d'ouvrir plus ou moins la sortie de l'air.

Fig. 13. — Coupe du pavillon ventilateur.

Si on ne veut pas faire les frais de ce petit pavillon, on ménagera dans la toiture des fenêtres faciles à ouvrir et placées le plus haut possible.

Fig. 14. — Pavillon ventilateur.

Enfin les fenêtres pourront être ventilantes, et voici la disposition qu'elles devront avoir (fig. 15). Le châssis de la fenêtre sera dormant, c'est-à-dire fixe, et divisé en trois parties; les deux extrêmes recevront une vitre, et la partie médiane la persienne de bergerie inventée par M. Damourette, de Châteauroux (Indre), qui nous paraît remplir toutes les conditions désirables de commodité et d'économie.

Cette persienne se compose : 1° d'un encadrement formé de quatre planches de chêne de 25 millimètres d'épaisseur,

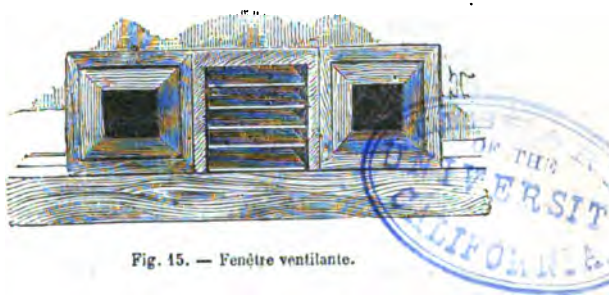


Fig. 15. — Fenêtre ventilante.

réunies deux à deux au moyen d'entailles à queues d'arondes; chacun des côtés de ces encadrements est percé de trois trous dans lesquels entrent les tourillons; 2° de trois lames en planche de chêne et de même dimension; ces lames sont mobiles, et supportées par des tourillons qui s'enfoncent dans les deux extrémités de l'encadrement.

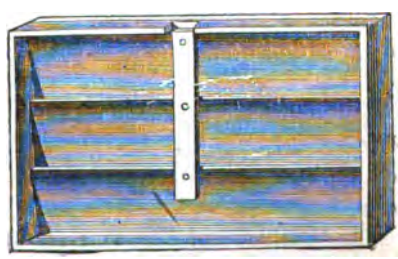


Fig. 16. — Persienne fermée.

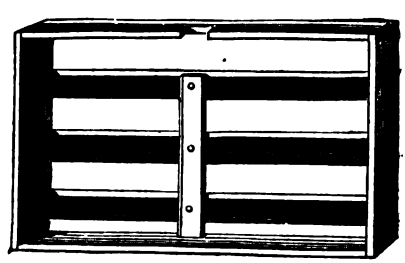


Fig. 17. — Persienne ouverte.

Au milieu de ces lames se trouve un piton auquel est attachée par un fil de fer une traverse qui permet d'imprimer le mouvement à toutes les lames à la fois; en ayant soin de ne pas donner trop de jeu aux tourillons, on peut aisément, au moyen de cette

traverse, faire décrire aux lames un arc de cercle plus ou moins grand, et laisser ainsi plus ou moins d'ouverture entre chacune d'elles.

De cette manière, l'air frais arrive seulement dans les parties supérieures de l'étable, et ne vient pas tomber directement sur les animaux, qui n'ont point à souffrir d'un changement brusque de température.

La dimension de ces persiennes et le nombre des lames peuvent évidemment varier; celle dont nous donnons le dessin (fig. 16 et 17) a 60 centimètres de longueur, sur 30 centimètres de hauteur et 16 centimètres de largeur; les lames, qui ont la même largeur, sont au nombre de trois.

Le mécanisme en est du reste fort simple, et les figures en font suffisamment comprendre les dispositions.

La figure 16 représente une croisée fermée vue intérieurement; la figure 17 indique la position de chaque lame, quand elles sont à moitié ouvertes.

Cette fenêtre est certainement excellente; mais nous préférons le petit pavillon ventilateur, dont l'établissement permet de faire toutes les fenêtres à châssis fixe, ce qui compense largement les frais faits par le pavillon ventilateur, car ces fenêtres peuvent être sans ferrure et sans châssis mobile.

Si la construction est faite à claire-voie et sur poteau, les fenêtres seront alors inutiles, et on réglera l'aérage avec des venteaux ou des paillassons.

Litières, fumiers. — On emploie le plus souvent, pour faire la litière aux chèvres, de la paille; il importe peu que cette paille soit longue ou brisée; on pourra aussi employer des fougères, du buis, des bruyères et du genièvre. On prétend même que ces dernières plantes peuvent agir par leur odeur tonique et leurs propriétés excitantes; elles augmentent, dans tous les cas, la quantité de fumier; il n'y a donc que de l'avantage à les employer.

On est dans l'usage, dans certains endroits, de porter des terres ou des gazons dans la chèvrerie. Cette pratique peut être bonne et utile; mais il faudra alors, si on veut employer ce moyen, faire ramasser ces matières en temps sec, les conserver en tas, et quand on les aura fait répandre dans la chèvrerie, les recouvrir d'une couche de paille avant d'y faire coucher les chèvres. Cette dernière précaution est indispensable, afin que les animaux soient toujours sur un lit sec.

Beaucoup de petits cultivateurs n'enlèvent le fumier de leurs étables que tous les trois mois, et quelquefois même tous les six mois ; si la chèvrerie est bien placée, convenablement aérée, et qu'on en renouvelle la litière assez souvent, le fumier peut, sans danger pour les animaux, y rester même plus longtemps ; il suffit de l'enlever quand il devient gênant par son épaisseur, et quand des causes d'insalubrité le nécessitent, comme lorsque, après la parturition, la putréfaction des délivres répand une mauvaise odeur. Il faut, dans tous les cas, l'enlever plus fréquemment en été qu'en hiver.

Quelques cultivateurs sont encore dans l'usage d'arroser de temps en temps la litière, afin de faciliter la putréfaction de la paille. Gardez-vous bien d'une telle pratique, qui est toujours inutile et qui pourrait même devenir dangereuse ; il est préférable d'enlever plus souvent le fumier, avant que le blanc ne se développe, et de le porter dans la fosse, où on peut l'arroser plus économiquement avec la pompe à purin.

CHAPITRE IV.

MULTIPLICATION DE LA CHÈVRE.

Choix des reproducteurs.

Ayant déjà, dans la première partie de notre travail, entretenu le lecteur des races à laines et à duvet, nous ne parlerons donc que des races laitières de la race commune.

Parmi les chèvres communes, celles qui sont blanches et sans cornes sont préférables, quoiqu'on dise que les noires ont de meilleur lait; les premières s'éloignent plus du type sauvage, sont plus douces, font moins de dégâts, et leurs combats entraînent plus rarement l'avortement.

On recherchera dans les deux sexes une tête petite, une croupe forte, garnie de muscles épais, un dos horizontal, des reins larges, des cuisses volumineuses. On choisit assez généralement, aussitôt après la naissance, les mâles et les femelles qu'on veut élever; nous engageons au contraire à en garder plusieurs jusqu'à un âge plus avancé, car on sera alors mieux à même d'apprécier le mérite de l'élève.

On recherchera les variétés les plus grandes; elles mangent plus que les petites, c'est vrai; mais aussi elles ont beaucoup plus de lait, et ne coûtent pas davantage à loger et à soigner : il en résulte qu'elles donnent plus de profit.

Le croisement de nos races indigènes avec la chèvre de la Haute-Égypte, race dont nous avons déjà entretenu le lecteur, nouvellement acquise et éminemment laitière, ne pourrait qu'améliorer d'une manière sensible les qualités laitières de celles-ci, surtout pour la production du butirum. On fera

donc bien de pratiquer ce croisement; nous y engageons même beaucoup, parce qu'il ne peut donner que des résultats très-avantageux.

Fig. 18. — Le bouc.

Le bouc. — Le bouc le meilleur pour la reproduction (fig. 19) doit avoir la tête petite et légère, la croupe forte,

garnie de muscles épais, le dos horizontal, les reins larges, les cuisses volumineuses, l'œil vif et fier, la peau fine et douce, le poil noir, épais et doux, la barbe longue et bien garnie, la démarche légère. On recherchera une bonne naissance; on n'élèvera que les chevreaux descendant d'une bonne mère.

Quoique le bouc puisse féconder la femelle à sept ou huit mois, on ne l'utilisera jamais si jeune, car les fruits de cette génération précoce seraient faibles et défectueux. On le choisira étant âgé d'au moins deux ans ; on l'essaiera en petit, avant de l'adopter comme reproducteur définitif. Employé comme supplémentaire, il servira d'abord à soulager celui qui fait la monte, lorsqu'on aura beaucoup de femelles à faire sauter le même jour. On se procurera ainsi le moyen de juger de la puissance prolifique et du mérite des produits du jeune reproducteur.

Le bouc est naturellement très-prolifique ; s'il est bien constitué, bien nourri, qu'il soit âgé de deux à trois ans, il peut couvrir pendant une saison de deux mois, et presque tous les jours, vingt-cinq à trente chèvres par jour, dont les neuf dixièmes seront fécondées. Mais on voit peu de mâles capables de faire un aussi grand nombre de saillies, et ceux qui les effectuent s'usent rapidement et donnent beaucoup de mauvais produits. On ne doit pas leur faire couvrir plus de cent à cent cinquante chèvres dans une saison.

La chèvre. — La chèvre aura le corps allongé, le bassin ample, la croupe large, le pis volumineux, les tétines grosses et longues, la peau fine, le poil doux, fin et touffu, l'œil vif, le front ample, le poitrail large, les épaules charnues, la démarche légère et ferme.

Nous croyons devoir faire ici une recommandation que nous avons déjà faite pour le bouc : c'est de préférer par dessus tout une bonne naissance, de n'élever que les chevrettes descendant d'une bonne mère, condition aussi nécessaire

pour les femelles que pour les mâles. Lorsqu'on fera l'acquisition d'une chèvre, on donnera aussi la préférence à celle qui aura été soumise à un régime semblable à celui qu'on lui destine, car alors l'animal n'aura nullement à souffrir d'un régime nouveau.

On néglige généralement d'examiner la direction des poils du *périnée;* cependant le signe, l'*écusson*, qui fait connaître le mérite des vaches sous le rapport de la lactation, peut servir aussi dans le choix des chèvres. Celles qui sont bonnes ont un épi large qui recouvre la face postérieure du pis et s'étend sur le *périnée ;* elles ont les veines qui viennent des mamelles grosses, et ce qu'on appelle les *portes de lait* dans la vache bien sensibles. On recherche en général les chèvres qui ont sur les deux côtés des parois inférieures de l'abdomen un épi prononcé, faisant le rond et situé près du pis.

On fait ordinairement couvrir les chèvres à l'âge de six à sept mois; mais nous engageons à ne présenter les chèvres au bouc qu'à un an ou quinze mois au plus tôt, et comme elles ont peu de valeur pour la boucherie, une fois qu'elles sont élevées et reconnues bonnes laitières, on les gardera tant qu'elles donneront du lait. Il y a des chèvres qui, à l'âge de quinze ans, ont encore d'excellentes dents, se nourrissent très-bien, sont très-lestes, donnent beaucoup de lait et font de très-beaux chevreaux tous les ans. Si cependant on fait l'acquisition d'une chèvre, nous conseillons de la choisir âgée de trois à quatre ans au plus.

Accouplement.

Les chèvres sont ardentes et témoignent beaucoup d'empressement à être fécondées. Les signes de la chaleur, particuliers à ces femelles, sont très-apparents, faciles à reconnaître; ce sont les suivants :

Le pis se gonfle, et cependant le lait diminue beaucoup;

elles bèlent souvent et doucement; elles ne font que *bêloter*, et secouent la queue d'un côté à l'autre; elles remuent surtout cet organe lorsqu'on les approche de l'habitation du mâle, lorsqu'elles le sentent; elles ont l'œil égaré, le nez au vent; elles oublient de paître, bondissent à l'aventure et agitent la tête.

Si les chèvres sont bien nourries et en présence du bouc, elles peuvent être fécondées dans toutes les saisons et faire presque deux portées par an. Si on néglige de les faire couvrir, elles maigrissent, se dessèchent et meurent; mais si elles donnent du lait, qu'elles ne sentent pas le bouc, elles le demandent principalement dans les mois de *septembre*, *octobre* et *novembre*, et n'ont qu'une gestation annuelle. Les chaleurs des environs de la Toussaint ne durent que trois jours et reviennent, si la chèvre n'est pas fécondée, toutes les trois semaines; dans les autres saisons, les chaleurs reviennent plus rarement et ne durent qu'un jour. Il est rarement nécessaire d'employer des moyens particuliers pour faire entrer les chèvres en chaleur; si cependant on voulait les exciter, il suffirait de leur donner une nourriture substantielle un peu échauffante, quelques poignées de grains

On ne fait pas porter les chèvres tous les ans; on garde celles qui sont bonnes de lait, qui le conservent bien, et on ne les fait couvrir que tous les deux ans ou tous les dix-huit mois.

On se conduit, quand on a plusieurs chèvres, de manière à avoir continuellement du lait et à faire naître les chevreaux dans la saison où ils se vendent le mieux, ce qui varie selon les pays. Comme le lait qui est vieux, c'est-à-dire qui est fourni par des chèvres qui ont mis bas depuis longtemps, est pauvre en sérosité, quelques chevrières gardent toujours une chèvre sans la faire porter; on croit que son lait empêche *le lait jeune de tourner au petit lait*. Il est inutile d'ajouter que le lait vieux ne fait qu'accroître la quantité relative de *cascum*.

Pour l'abondance du lait et la facilité d'élever les chevreaux, il convient presque partout que les chèvres mettent bas au moment de la pousse des herbes; l'herbe du printemps facilite la sécrétion du lait et l'élevage des chevreaux qui commencent à manger.

La manière de faire effectuer la monte n'offre rien de particulier dans l'espèce caprine; on peut conduire la chèvre au bouc à toutes les heures du jour. La copulation n'est pas plus fatigante pour le mâle que pour la femelle.

GESTATION.

On reconnaîtra que les chèvres auront été fécondées à ce qu'elles se rafraîchiront, c'est-à-dire que la sécrétion du lait, diminuée lorsque les chèvres étaient en chaleur, augmentera pendant quelques jours après la fécondation.

On reconnaîtra au contraire qu'elles n'ont pas retenu, à ce qu'elles ne reprennent pas de lait. Peu de temps après, le ventre se développera; le lait diminuera de plus en plus, jusqu'à ce qu'on laisse tarir les mamelles. La durée de la gestation est de cinq mois; elles mettent bas au commencement du sixième; elles allaitent leurs petits pendant un mois ou six semaines; ainsi on devra compter environ six mois et demi entre le temps auquel on les aura fait couvrir et celui où le chevreau pourra commencer à paître.

Les chèvres pleines mangent moins que celles qui ont du lait; mais elles ont besoin d'une bonne nourriture, et il faut, pour que les chevreaux soient robustes, qu'elles prennent pendant qu'elles le portent de la nourriture à discrétion.

La chèvre devenue pleine demande des soins et des précautions, principalement pendant les deux mois qui précèdent le chevrotement. Il faudra autant que possible la préserver de l'intempérie de l'air, de la pluie, du froid et des grandes chaleurs; on devra éviter toutes causes d'avortement, l'empêcher de courir, l'empêcher autant que possible de sau-

ter les haies, les fossés, et ne la placer près d'aucun animal susceptible de la blesser.

Si le sol de l'étable est incliné d'avant en arrière pour l'écoulement des urines, on en rétablira le niveau au moyen de la litière.

Parturition ou chevrotement.

Le *part* est assez souvent laborieux ; mais lors même qu'il n'offrirait rien de particulier, qu'il paraîtrait se faire sans difficultés, il sera bon de le faciliter en tirant le fœtus aussitôt qu'on pourra le saisir; on abrègera ainsi les souffrances, et on évitera des irritations toujours nuisibles. Si le part est laborieux, on administrera des breuvages stimulants; on donnera même un peu de vin chaud sucré aux chèvres qui paraîtront faibles, surtout si on remarque que les efforts ne sont pas assez intenses.

C'est presque toujours au commencement du sixième mois que la chèvre met bas: l'approche de ce moment est presque toujours annoncé par le gonflement des mamelles et du pis, par des bêlements plus ou moins fréquents; on verra aussi s'écouler quelques mouillures ou eaux.

On donnera à la mère, avant le chevrotement, une nourriture plus substantielle qu'à l'ordinaire, principalement en racines et tubercules; cette nourriture lui convient mieux, parce qu'elle est plus facile à digérer et qu'elle lui dilate plus la panse. Dans le cas où la chèvre engraisserait notablement par suite d'une nourriture trop succulente et abondante, il faudra la réduire, car l'embonpoint empêche le développement du fœtus et rend le chevrotement très-difficile. Si le pis enflait, on le dégorgera, non pour avoir du lait, mais pour empêcher une maladie.

Lorsque le terme approchera, on donnera à la chèvre une bonne litière. On aura soin de tenir l'étable bien propre, bien aérée, à une température modérée. Il y a des gens qui re-

gardent la chaleur humide, l'abondance du fumier, comme favorable au chevrotement; c'est un préjugé déplorable.

Si un chevreau se présentait dans une position anormale, il faudrait employer les manipulations. Après s'être graissé les doigts d'un peu de graisse propre, on les introduira dans la matrice; si une portion commence à paraître, on la repoussera en ramenant le corps dans sa position naturelle, et on le tirera légèrement; mais auparavant on attachera un cordeau, soit au pli du paturon, soit à l'extrémité de la mâchoire inférieure. Ces cordeaux, dont l'extrémité libre reste en dehors de la vulve, seront tenus par des aides et serviront par la traction à faciliter la sortie du fœtus. Comme il y a des chevreaux qui se trouvent difformes et tordus, le chevrotement devient alors très-difficile; dans ce cas, il faudra attacher la chèvre par les cornes, et tirer à mesure que celle-ci s'efforce, pour l'aider aux efforts qu'elle fait pour se débarrasser.

Souvent, à la suite d'un chevrotement laborieux, la matrice renversée tombe quelquefois jusqu'au dessous des jarrets, devient rouge et saignante au contact de l'air; dans ce cas, on prendra une serviette fine humectée d'eau tiède; on la passera sous cette partie afin de la soulever et repousser doucement dans le vagin. Cette opération terminée, on fera bouillir dans un ou deux décilitres de vin rouge une poignée de fleurs de sureau; on passera la liqueur; on trempera dans cette liqueur refroidie un tampon d'étoupes que l'on poussera dans le vagin, puis on fermera les lèvres par quelques points de suture faits avec une aiguille enfilée d'un fil ciré. Le lendemain, on coupera le fil, on imbibera de nouveau le vagin, afin d'empêcher le relâchement de la matrice.

Si le cordon ombilical ne se rompait pas de lui-même, on le coupera à 6 centimètres envion du nombril. Quand au délivre, s'il ne suit pas le fœtus, il ne faudra pas s'en inquiéter pendant les deux premiers jours; seulement il sera bon d'en faciliter la sortie, soit en le tirant doucement avec la main,

soit en y attachant une petite barre de bois qui le retiendra à l'extérieur jusqu'à ce qu'il tombe. Si cependant il tardait trop, on donnerait à l'animal une rôtie composée d'un demi-kilogramme de pain grillé, détrempé dans un litre ou deux de liquide fortifiant.

Les chèvres portent souvent deux chevreaux, quelquefois trois ; on le reconnaîtra à l'agitation qu'elles éprouvent après avoir mis bas le premier, dont elles ne s'occupent pas, et continuent sans cesse leurs efforts. S'il y a plus de deux chevreaux, ils sont petits, faibles et souffreteux.

La chèvre qui vient de mettre bas est pleine de sollicitude pour son petit; on lui donnera une soupe faite avec des poireaux, de l'huile de noix et un peu de pain; de l'eau blanchie avec de la farine d'orge lui convient encore mieux. Pendant trois ou quatre jours, on retranchera l'herbe fraîche; on ne la nourrira qu'avec du foin et des boissons tièdes, de l'eau blanchie par de la farine et du petit lait. Il faudra tenir, pendant les premiers jours, les portes de la chèvrerie fermées, si le temps est froid, car un coup d'air pourrait produire du mal au pis et faire perdre le lait. Après avoir laissé les chevreaux prendre le premier lait, il faudra traire la chèvre pendant quelques jours et ne pas laisser téter les petits à discrétion.

Avortement. — Les chèvres pleines devront être bien soignées, car elles sont capricieuses et avortent facilement; une peur, un léger heurt, des coups de tête qu'elles se donnent si elles se détachent la nuit, surtout si elles ont des cornes, peuvent faire périr le fœtus. Les chèvres qui ont avorté donnent le plus souvent du lait, même quand l'animal arrive longtemps avant la mise bas; mais elles en ont moins que si le produit de la conception avait acquis tout son développement; elles périssent quelquefois des suites de l'avortement.

La chèvre qui est près d'avorter se détord, piétine comme si elle était prise de mal de ventre; elle a le pouls faible, un

air de tristesse et de dégoût. Quand on verra ces symptômes se manifester, on devra sonder le chevreau du côté du flanc droit, pour sentir au contact et savoir s'il est encore mobile, c'est-à-dire vivant, car s'il était immobile, il serait mort. Si le fœtus est mort depuis quelque temps, la chèvre est abattue et languissante. On devra à l'instant même lui administrer les fortifiants que nous indiquons pour le chevrotement, et dès que le fœtus paraîtra, le tirer doucement.

Il arrive quelquefois que le chevreau n'est que déplacé; dans ce cas, on prendra un drap qu'on passera par-dessous le ventre de la chèvre; on lèvera doucement et peu à peu, aidé d'une autre personne ; ensuite on relâchera doucement quand on sera fatigué. Après cette opération, on s'assurera au contact si le chevreau est remonté ou retourné; s'il n'est pas replacé tout à fait, c'est une preuve qu'il est faible ou mort.

Après l'avortement, la chèvre a besoin des mêmes soins qu'après le chevrotement ordinaire. En conséquence, on lui donne du son mouillé, de l'eau blanchie par un peu de farine d'orge, et de l'herbe fraîche. On lui administrera des lavements d'eau tiède.

SEVRAGE.

Le chevreau est frileux. Aussitôt qu'il aura été séché, il faudra, si le temps est froid, le couvrir avec soin, le mettre dans une espace resserré, sur une bonne litière; on lui fera avaler un jaune d'œuf cru pour lui donner des forces.

Voici les diverses opinions pour donner aux chevreaux leur première nourriture. Les uns les laissent continuellement auprès de leur mère pour téter à volonté; les autres les attachent à part, ne les laissent téter que deux ou trois jours, après lesquels ils les nourrissent à l'écart de lait chaud. D'autres les amènent à la chèvre plusieurs fois par jour, tant que dure l'allaitement. Il en est enfin qui les nourrissent

sans lait, en leur donnant une bouillie de farine d'orge et d'avoine, ou de farine d'orge et de graine de lin. On peut également tenir les chevreaux à l'écart, traire la chèvre trois ou quatre fois par jour, et faire boire son lait tel qu'il sort du pis. Quand le chevreau s'y refuse, on lui met le doigt dans la bouche en inclinant le vase où l'on fait plonger son mufle.

En résumé, la meilleure manière de nourrir le chevreau est de lui laisser téter sa mère ; il prend moins de lait à la fois, le digère mieux. L'allaitement dure ordinairement de trente à quarante jours.

Les chevreaux destinés à être mangés ne téteront que de un mois à cinq semaines; ceux réservés pour la reproduction devront téter au moins quarante jours. Il faudra garder de préférence ceux de la seconde portée, ceux qui naissent dans le courant de mars, avril ou mai. Pour que le sevrage ne soit pas nuisible à l'animal, il faudra le faire passer par gradation des aliments liquides aux aliments solides. D'abord on mettra les deux tiers d'eau dans son lait, en ayant soin d'y ajouter chaque fois une plus grande quantité de farine d'orge, puis quelques poignées d'orge crevée dans l'eau. C'est par gradation qu'on habitue les chevreaux aux fourrages secs. Ensuite, on les mènera paître en été depuis le matin jusqu'au soir; la nuit, on les enfermera à part, de crainte qu'ils n'aillent téter. Si on craint qu'au pâturage ils n'aillent téter, on leur mettra une muselière qui les empêchera de têter, mais non de paître.

Castration.

On vend généralement comme chevreaux de lait tous les jeunes animaux qu'on ne veut pas élever. On ne les châtre jamais. Mais, en Afrique et dans quelques localités des Pyrénées, on élève des boucs pour la boucherie; les cultivateurs font châtrer à la deuxième ou à la troisième année ceux qui ont servi à la monte, et les engraissent.

On châtre les chevreaux, les boucs et les chèvres, comme les agneaux, les brebis et les béliers. La castration est inutile, si les jeunes animaux doivent être abattus avant trois semaines; mais il faudra la pratiquer sur ceux que l'on voudra garder plus longtemps, car après cet âge, les mâles contractent l'odeur si désagréable qui caractérise les boucs, et quoiqu'elle soit peu sensible dans les premiers temps, elle déprécie la viande; d'ailleurs, lorsqu'ils sont châtrés, ils engraissent plus facilement, et leur viande est plus tendre.

Chez toutes les chèvres, la castration rend l'engraissement facile et diminue l'odeur particulière à l'espèce. A ce dernier point de vue cependant, elle n'est pas nécessaire dans toutes les races; ainsi la race d'Angora a moins d'odeur que celle de nos pays, et celle de la Haute-Égypte en est complètement dépourvue.

La castration des chevreaux, boucs et chèvres, étant sinon indispensable, du moins fort utile, pour faciliter d'une part l'engraissement de ces animaux et faire disparaître en outre l'odeur si désagréable, si repoussante, particulière à l'espèce caprine, nous allons indiquer ici la manière d'opérer, opération qui ne présente du reste aucune difficulté et ne fait courir aucun danger au sujet opéré.

On peut châtrer les chevreaux à toutes les époques de leur vie. On les châtre à l'état de chevreaux, depuis le moment où les testicules sont descendus dans les bourses, c'est-à-dire quelques jours après leur naissance, jusqu'à six mois. Plus tôt on leur fait cette opération, moins ils souffrent et moins on en perd. On châtre aussi les boucs à l'âge de deux, trois et même quatre ans, après qu'ils ont fait la lutte; mais alors l'opération est moins facile et plus douloureuse.

Pour châtrer un chevreau de huit jours à un mois, on le met sur le dos, en faisant tenir les membres postérieurs de manière à découvrir les organes génitaux; on en saisit les deux cordons entre le pouce et l'index, le plus près possible du ventre, et on serre légèrement pour faire tendre la peau

des enveloppes sur les testicules. On pratique avec un instrument bien tranchant une incision transversale commune aux deux bourses, et qui pénètre jusqu'aux testicules. Ces organes s'échappent aussitôt par l'incision, et alors l'opérateur les enlève en coupant les cordons, ou, ce qui vaut mieux, en les arrachant après les avoir tordus. Il est des opérateurs qui les saisissent et les arrachent avec leurs dents. On est dans l'habitude, quand les chevreaux sont un peu plus âgés, au lieu de ne pratiquer qu'une seule incision pour extraire les deux testicules, de faire une incision particulière pour chacun de ces organes, qu'on n'enlève ainsi que l'un après l'autre. On dit dans ce cas qu'on les *châtre en veau,* car c'est ainsi que cette opération se pratique sur les veaux. Quel que soit celui de ces procédés que l'on emploie, il suffit, quand les testicules sont excisés ou arrachés, de rapprocher les deux lèvres de la plaie, sans qu'il soit besoin, comme le font quelques personnes, de frotter les bourses avec du saindoux ou tout autre corps gras. C'est une bonne précaution, aussitôt que l'opération est terminée, de mettre les doigts dans la bouche de l'animal pour lui faire remuer les mâchoires, et de le faire marcher quelques pas. On prévient ainsi le développement ou la persistance du *tétanos* qui se manifeste quelquefois sur certains chevreaux pendant ou peu de temps après l'opération, et qui peut les faire mourir.

Les soins à donner à l'animal qui vient d'être châtré sont simples; ils consistent à le tenir en repos pendant trois ou quatre jours et à le bien nourrir, surtout avec des aliments faciles à digérer.

CHAPITRE V.

ÉLEVAGE.

ALIMENTATION.

Nourriture de la chèvre au pâturage. — La chèvre, ainsi que nous l'avons dit, quoique soumise depuis longtemps à la domesticité, n'a perdu ni de sa pétulance, ni de son humeur vagabonde; elle est forte, robuste, rôdeuse et difficile à garder; elle craint l'humidité, le froid et les fortes chaleurs. Pendant les pluies froides, elle s'impatiente dehors, branle la tête, se secoue fortement et se rapproche de la chèvrerie; si elle reste au mauvais temps, elle a peu de lait.

Elle préfère aux plaines les lieux escarpés, où elle trouve à pacager alternativement et selon son caprice des herbes fines et des broussailles; les lieux très-fertiles lui sont moins favorables; elle contracte, dans les prairies de légumineuses, des indigestions et, dans les taillis où les pousses sont jeunes et vigoureuses, le mal de *brou*, le pissement de sang.

Elle broute les herbes sèches sur pied, fanées, délavées par la pluie, des pousses d'herbes complètement ligneuses, de préférence souvent à l'herbe tendre et succulente des meilleurs pâturages; aussi vit-elle, et même en produisant du lait, là où d'autres animaux périraient de misère; elle pâture sur les montagnes, sur des coteaux rocailleux et presque stériles, avec de petites brebis, et est plus vigoureuse et en meilleur état que ces dernières.

Elle nuit beaucoup aux jeunes arbres et aux arbustes; il ne faut donc la laisser libre que dans les terres tout à fait

vagues, sans bois et sans culture, dans les bruyères, et sur les rochers où ne croissent que des ronces et des broussailles qu'on ne peut pas ramasser; on ne doit pas même la laisser sans muselière dans les chemins, car elle ronge les haies vives et écorce les arbres qui sont sur le bord des propriétés.

On peut la conduire impunément dans les vignes après la vendange; elle se trouve aussi très-bien du pâturage sur les prés après la récolte du regain; les plantes variées qu'elle y trouve lui font donner beaucoup de lait.

Les nombreux arrêtés municipaux qui défendent de laisser les chèvres libres, même dans les chemins, qui ordonnent de les museler ou de les tenir en laisse, ne sont, à proprement parler, que des précautions qui ne peuvent avoir d'efficacité qu'autant que les cultivateurs sauront s'y conformer rigoureusement; les moyens suivants nous paraissent donc préférables, en leur faisant subir toutefois quelques modifications. Ainsi on a proposé :

1° De les accoupler par deux au moyen d'un bâton qui les tiendrait réunies et les empêcherait de courir.

Ce moyen peut être bon dans quelques cas; mais il offre aussi de nombreux inconvénients, qui ne nous permettent pas de le conseiller.

2° De leur mettre au cou un collier de bois dont les branches se prolongeraient bien au-dessus du cou de l'animal et l'empêcherait ainsi de traverser les haies.

Un joug simple, de formes légères et dont les branches se prolongeraient de chaque côté des oreilles de l'animal de 15 à 20 centimètres, et qui serait placé sur le front ou derrière les cornes et lié fortement à celles-ci par une courroie, atteindrait le même but, d'une manière plus efficace.

3° Le moyen suivant nous paraît de tous le meilleur, ou, du moins, c'est celui qui nous a donné les résultats les plus satisfaisants.

On met à l'animal une bricole dont la figure 19 fait facilement comprendre les dispositions; une longe attachée à la

sous-gorge passe entre les jambes de devant, puis vient se fixer, au moyen d'un porte-mousqueton, à un anneau placé sur la sous-ventrière. Cette sous-ventrière passe derrière les épaules de l'animal et vient se boucler à la naissance de la poitrine.

Ce moyen, qui laisse à l'animal la liberté entière de ses mouvements, qui lui permet de marcher, de pâturer à sa guise, l'empêche au contraire de pouvoir se cabrer contre les

Fig. 19. — Chèvre à la bricole.

arbres et de brouter les branches; en rentrant à l'étable, on détache le porte-mousqueton, on enlève la sous-ventrière, et, si on le juge à propos, la longe munie de son porte-mousqueton sert à fixer l'animal à la crèche.

Un moyen qui serait encore simple et efficace, mais qui n'aurait sa raison d'être que dans les endroits cultivés, consisterait à faire pacager les chèvres au piquet; ce moyen est trop connu pour que nous jugions nécessaire de le décrire.

Nourriture à la chèvrerie. — La chèvre peut être soumise, sans en souffrir et même avantageusement, au régime de la stabulation permanente. L'expérience en est faite en grand depuis longtemps dans les environs de Lyon. Là, sur des terrains essentiellement calcaires, appartenant au *trias*, terrains cultivés, excepté dans les lieux complètement abruptes, en vignes ou en légumes, on ne peut nourrir les chèvres qu'à la chèvrerie; on n'use du pâturage que de temps en temps, en été après la moisson, et en automne après la vendange et la récolte des regains. Les plus grands troupeaux ne sortent même jamais.

La *luzerne*, le *trèfle*, la *vesce*, la *gesse* sont pour les chèvres une nourriture excellente ; ces dernières légumineuses, administrées après la floraison, quand la graine est presque mûre, excitent à la production du lait; mais le trèfle et particulièrement la luzerne servent pendant la plus grande partie de la belle saison.

On cultive aussi une variété de choux qui, par la destination spéciale qu'on lui donne, est appelée choux-chèvre, et qui offre une ressource précieuse pour la fin de l'hiver, et principalement pour les mois de mars et avril. Ce chou a quelquefois une tige d'un mètre de hauteur; il a souvent plusieurs têtes; il résiste aux plus grands froids, donne beaucoup de fourrage et vit très-longtemps.

On ramasse les *feuilles de vigne* après les vendanges, et on les conserve dans des tonneaux ou des cuves en maçonnerie ou en bois, dans lesquelles on les presse très-fortement ; le soir, à la fin de la journée, les personnes employées à faire la récolte marchent, sautent sur le produit qui a été ramassé pendant le jour. Quand le réservoir a été rempli avec soin, on surmonte les feuilles de planches, de pierres, pour les presser, et on les couvre immédiatement d'une couche d'eau, car si elles restent à sec au moment de la récolte, elles s'échauffent très-rapidement; un peu de sel, quelques baies de genièvre, des plantes aromatiques mêlées à ce

fourrage le rendent meilleur, plus sapide et en diminuent singulièrement l'âpreté.

Les feuilles de vigne ainsi préparées se conservent très-bien et restent vertes si elles ne sont pas exposées à l'air; mais si on enlève l'eau, elles deviennent jaunes, brunes, et se dessèchent. On les fait consommer dans le courant de l'hiver, en ayant bien soin de ne mettre à sec que la partie qu'on veut donner immédiatement aux animaux.

Les feuilles de vigne sont par elles-mêmes peu nutritives, et les chèvres qui en seraient exclusivement nourries deviendraient maigres, donneraient peu de lait, et d'une médiocre qualité; mais mêlées avec d'autres substances et administrées avec du son, des racines, des tubercules coupés, des tourteaux de noix, elles contribuent à former une très-bonne nourriture, produisent un lait bon et susceptible de faire un fromage excellent qui se conserve frais pendant longtemps. Moins aqueuses que la plupart des herbes vertes, elles donnent de la consistance au lait, l'empêchent de couler, c'est-à-dire qu'elles produisent beaucoup de caséum et peu de petit lait.

Tous les fourrages herbacés, quoique convenant à la chèvre, doivent lui être donnés avec certaines précautions : les plantes jeunes, molles et aqueuses, administrées en très-fortes rations, occasionnent la diarrhée et produisent dans tous les cas un lait aqueux, médiocre, qui se fond et se met en petit lait.

Les chèvres rongent les végétaux amers et les parties ligneuses insipides des plantes; elles mangent des écorces, des branches ligneuses trop dures ou insipides pour les vaches et les moutons; il en résulte qu'elles sont très-faciles à nourrir à la chèvrerie. L'*orpin*, plante grasse, succulente, mais un peu âcre, qui vient sur les murailles de soutènement, sur les coteaux arides, nourrit très-bien les chèvres, qui en sont même fort avides.

Pour bien utiliser les végétaux si divers que mangent les

chèvres, on mêle ceux-ci aux résidus de la fabrication du vin, du cidre, de la bière et des huiles; on compose ainsi des rations économiques et très-nutritives. Le marc de raisin, même lorsqu'il a été délavé pour faire de la piquette, ou distillé pour faire de l'eau-de-vie, convient aussi beaucoup aux chèvres; ce marc se conserve très-bien dans des tonneaux, s'il n'a pas été délavé; mais si, au contraire, on l'a fait macérer dans de l'eau, il s'altère facilement et ne fournit plus alors qu'une nourriture fort médiocre. La levure de bière est plus rarement donnée seule, mais fréquemment mêlée à des herbes.

Les tourteaux de noix donnent un lait abondant et qui fait de très-bons fromages. Le petit lait, surtout celui qui découle des fromages salés, est très-bon pour mêler à du son ou à des herbes.

Les mélanges, même faits à froid, conviennent beaucoup aux chèvres; ils sont fort usités sous le nom de *soupes*. On les compose en hiver avec des betteraves, des pommes de terre, des pommes, des pelures, du son, de la farine, des graines de foin et de l'eau de vaisselle; et en été avec de la luzerne, du trèfle, avec les herbes qui croissent dans les vignes, dans les jardins, dans les haies, toujours mêlées à un liquide.

Le sel est peu usité, et cependant il est aussi indispensable à la santé des chèvres qu'à celle des autres animaux; aussi conseillons-nous fortement de leur en donner.

On en donne à chaque animal de 10 à 12 grammes par semaine, et l'on augmente la dose durant les saisons humides. Si, malgré cela, on s'aperçoit que l'appétit diminue, on mêle au sel 5 à 6 grammes de baies de genièvre ou de racines concassées de gentiane jaune; ces deux plantes, en agissant comme toniques, réparent promptement le mal; il sera toujours fort utile d'en saupoudrer les feuilles de vigne trempées avant de les administrer.

Distribution de la nourriture. — Les chèvres feront quatre repas en été : le premier le matin, à la pointe du jour, le second à onze heures, le troisième à quatre heures du soir, et le quatrième à huit heures du soir. Les deux premiers et le quatrième seront composés chacun de trois distributions.

On donnera d'abord une brassée d'herbes, *trèfle*, *luzerne*, *sainfoin*, etc., etc., ensuite des *lavailles*, c'est-à-dire des *pommes de terre, betteraves, pelures de légumes, des feuilles de vigne*, etc., etc., mêlées à du son, à de la levure de bière ou à des tourteaux de noix, et délayées dans l'eau. En troisième lieu, on répétera la première distribution, que l'on variera, si c'est possible, en donnant une herbe différente de celle précédemment administrée. Si les herbes sont aqueuses, les chèvres boiront moins ; on leur donnera alors plus rarement des lavailles.

Le repas de quatre heures se composera d'une simple distribution, soit d'herbes ou lavailles, selon les circonstances.

En hiver, on fera faire aux chèvres trois repas, composés chacun de trois distributions.

A la première et à la troisième distribution, on remplacera l'herbe par des fourrages secs, et on augmentera la quantité d'eau mêlée au son et aux résidus. On pourra même, dans cette saison, remplacer le repas de midi par une simple distribution de feuillards ou un mélange de feuilles et racines. On peut beaucoup varier la manière de nourrir les chèvres ; mais on ne manquera jamais de donner par jour au moins un repas de tourteaux de noix ou de petit lait dans lequel on aura délayé des substances farineuses ou des graines de foin.

Rations. — On a dû se demander bien des fois si la chèvre consommait, proportionnellement à son poids et à son rendement, moins que les autres animaux domestiques, que la vache par exemple.

Des essais faits par M. Gragnier, professeur à l'École vétérinaire de Lyon, et répétés plus tard par M. Martegonte, ont résolu cette question.

Ainsi, une chèvre âgée de deux ans, pesant 48 kilog. au début de l'essai, et pleine de deux mois, a consommé par jour, savoir :

Regain....	0,962	Valeur en foin..	0,962	1,592
Betteraves.	1,000		0,400	
Avoine....	0,115		0,230	

Avec cette ration, égale à 3,256 p. 0/0 du poids vivant de l'animal, la chèvre a pesé huit jours après 51 kilog., quinze jours après 49k 500 grammes, et trois semaines après 50 kilog.

Une chèvre pesant le 20 janvier 30 kilog., et nourrissant un petit chevreau, a consommé par jour :

Regain....	0,962	Valeur en foin..	0,962	1,592
Betteraves.	1,000		0,400	
Avoine....	0,115		0,230	

Avec cette ration, égale à 5,306 p. 0/0 de son poids vivant, elle a pesé le 28 janvier 31 kilog., le 6 février 29 kilog. 500, et le 13 février 30 kilog. 500.

Son chevreau pesait le 22 janvier 3 kilog. 200, le 28 janvier 4 kilog. 200 grammes, le 6 février 5 kilog., et le 13 février 6 kilog. 500.

De ces essais, il résulte donc que la chèvre exige, soit pour ration d'entretien quand elle ne donne pas de lait, soit pour ration de production quand elle en a, autant que les autres espèces domestiques. Mais nous ferons observer que, malgré cette forte consommation, il est très-avantageux de nourrir des chèvres pour la production du lait, parce qu'elles sont très-bien constituées pour cela, qu'elles restent toujours

maigres, quoique très-abondamment nourries, et qu'elles produisent du lait en proportion de la nourriture qu'elles consomment.

La ration d'une chèvre peut être évaluée en moyenne à 7 kilog. d'herbe verte, ou à l'équivalent de 2 kilog. de foin par jour; et en supposant qu'une chèvre pèse en moyenne 45 kilog., cette ration représente 5 p. 0/0 à peu près du poids vivant de l'animal.

Excepté dans le moment de la monte, les boucs ne consomment pas davantage que les chèvres, et même dans ce temps, ils abordent moins de nourriture solide; mais en échange, on leur donne du vin et de l'avoine, dont ils ont besoin pour soutenir leurs forces. Les chevreaux consomment jusqu'à un an le quart de nourriture que consomment les mères.

ÉLEVAGE DES CHEVREAUX.

Sevrées très-jeunes, les chèvres mâles et femelles sont mal soignées au point de vue des belles formes; elles tètent peu de lait, et on leur donne rarement les friandises qui pourraient remplacer ce liquide. Aussitôt qu'elles peuvent marcher, on les envoie dans les pâturages avec leurs mères et les brebis; là où on les élève à la chèvrerie, on ne leur donne, quand elles sont un peu fortes, que les restes de celles qui fournissent du lait.

Nous ne conseillons pas de les négliger quand elles sont jeunes, et si on les prive de lait, il faudra au moins leur donner un peu de farine ou de tourteau jusqu'à l'âge de sept à huit mois; mais aussitôt qu'elles seront assez fortes pour manger les fourrages ordinaires, il sera inutile de leur donner des aliments très-substantiels : il faudra sacrifier les formes aux qualités laitières.

Pour atteindre ce but, on les nourrira avec des aliments peu nutritifs, afin de les rendre *grandes mangeuses*, et de déve-

lopper fortement leurs organes digestifs. Nous avons plusieurs fois remarqué que des chèvres élevées avec soin à la farine et à l'avoine étaient moins bonnes laitières que celles qui avaient été moins bien nourries.

On se préoccupe rarement de l'engraissement des chevreaux ; on les fait téter trois fois par jour pendant huit ou quinze jours, et on les vend alors que la viande est encore molle, gélatineuse, mauvaise. Là où l'on tient des chèvres, le lait, soit qu'on le consomme en nature, soit qu'on fasse des fromages, a plus de valeur que la viande qu'il produirait.

Mais s'il ne convient pas d'engraisser ces jeunes animaux avec du lait, on pourrait les nourrir par l'allaitement artificiel avec des œufs, de la farine délayée d'abord dans du lait, puis du petit lait et ensuite dans de l'eau. Les substances fibreuses qu'on donne trop souvent à ceux que l'on conserve un certain temps rendent la chair dure ; c'est probablement de là que dérive l'opinion erronée que les chevreaux ne peuvent pas s'engraisser comme les agneaux.

Si donc vous voulez avoir un chevreau bien gras en deux mois, laissez-le en repos ; faites-lui avaler des œufs frais, de la farine délayée d'abord dans du lait, puis du petit lait, et ensuite de l'eau ; donnez-lui à manger de préférence de la luzerne ou du sainfoin.

En suivant cette méthode, le chevreau engraissera promptement ; mais il faudra aussi lui donner souvent à boire, et avoir bien soin de combattre les diarrhées qui pourront survenir.

Les chevreaux nouvellement sevrés sont sujets à la diarrhée et à la constipation. Dans le premier cas, on leur fera avaler des jaunes d'œufs dans un demi-verre de vin rouge trempé d'eau. On leur fera boire de l'eau ferrée. Si le mal est trop fort, on leur administrera quelques lavements d'eau de son. Quelquefois on les soumet à l'usage complet des fourrages secs. On pourra également employer de l'eau de riz, car le mal provient ou de l'humidité de l'étable, ou d'indi-

gestions. Souvent on est obligé de remettre le chevreau à la mamelle. Quant à la constipation, on la guérira en introduisant un doigt bien huilé dans le fondement, ou en faisant un suppositoire de savon. Des lavements émollients contribuent aussi beaucoup à la guérison.

SOINS A DONNER AUX CHÈVRES.

Les chèvres sont d'un engraissement difficile, et ont en général peu de valeur en France comme bêtes de boucherie. Même dans les contrées pauvres, elles ne sont vendues qu'à très-bas prix. De tous les ruminants, c'est celui dont la valeur vénale diminue le plus avec l'âge: une chèvre qui aura coûté 30 fr. se vendra à peine 6 à 7 fr. quand elle aura été réformée. Dans les Alpes, on conduit les chèvres à Toulon, où on les utilise comme basse viande. Cette viande, surtout celle du mâle, a en effet un très-mauvais goût, et celle des chèvres épuisées par la lactation est dure et filandreuse; mais cela ne provient pas de la nature des animaux, car si on châtre les boucs et si on engraisse les chèvres convenablement avant qu'elles soient vieilles, l'espèce fournira une viande aussi bonne que celle des brebis. En Asie, elle est préférée.

En France et bien à tort, on n'attache aucune importance à la viande de chèvre. Dans quelques localités seulement, on châtre les mâles, et on les engraisse, mais en général très-incomplètement. En Afrique, les Arabes de quelques tribus en prennent plus de soin; ils leur donnent des fèves et les rendent très-grasses; la viande en est alors excellente. On préfère toujours la viande des mâles à celle des femelles.

Lorsque les chèvres ne sortent pas de leur habitation, il en est dont les onglons s'allongent extraordinairement, et dont les membres prennent une fausse direction; ne s'appuyant que sur la face postérieure du boulet, elles marchent très-difficilement et peuvent à peine se tenir debout. On prévien-

dra cette difformité, qui fatigue beaucoup les chèvres et nuit ainsi à la production du lait, en coupant souvent les onglons.

Cette difformité des membres étant plutôt un accident passager qu'une maladie, nous avons cru que sa place était ici et non au chapitre des maladies.

On n'ajoute pas assez d'importance au nettoyage des chèvres; ce serait cependant un moyen facile de les tenir proprement. On croit généralement qu'il est inutile de les peigner, et qu'il suffit de les bien nourrir pour qu'elles soient propres; c'est une erreur, car les soins de propreté leur sont au contraire très-favorables. Nous engageons donc ceux qui possèdent des chèvres à les brosser et à les peigner tous les jours, car nous ne devons pas laisser ignorer qu'on a même observé que le lait des chèvres régulièrement pansées a moins d'odeur, est meilleur au goût, et est plus favorable à la santé des personnes délicates qui le prennent comme médicament.

CHAPITRE VI

MALADIES DE LA CHÈVRE.

La chèvre, quoique robuste et peu sujette à de fréquentes et nombreuses maladies, subit cependant le sort commun, et en a qui lui sont propres. Les maladies chez la chèvre, ainsi que chez tous les animaux en général, s'annoncent par des symptômes bien caractéristisques; mais un cultivateur, quelque instruit qu'il soit, ne peut posséder que fort exceptionnellement les connaissances anatomiques, physiologiques et hygiéniques, indispensables pour apprécier exactement

tout ce qui se rapporte à l'exploitation scientifique des animaux. Il doit faire appel aux lumières de l'homme spécial, lorsque se présente à résoudre quelque problème de ce genre, dont les éléments échappent à son appréciation. Mais comme le vétérinaire, par cela même que sa fonction bien comprise est de rendre des services de ce genre aux cultivateurs avec lesquels il est en rapport, ne peut pas être toujours présent ; comme il importe précisément, pour assurer autant que possible l'accomplissement entier de cette fonction, de ménager son temps et de n'invoquer son ministère qu'à bon escient, il convient que le cultivateur soit mis en mesure de discerner les cas où il peut sans inconvénient se passer de ses lumières, et ceux dans lesquels ils doit au contraire l'appeler au plus tôt, tout en agissant d'une manière rationnelle en attendant sa venue.

Dans les divers ouvrages écrits sur cette matière, et ils sont nombreux, on s'est trop préoccupé, dans leur exécution, de mettre les cultivateurs à même de suppléer le vétérinaire dans tous les cas, en cherchant à leur enseigner des notions qui, par leur insuffisance même, sont en définitive plus nuisibles qu'utiles, parce qu'elles conduisent presque infailliblement à de fausses applications.

Les premiers symptômes d'une maladie s'annoncent toujours chez la chèvre par la tristesse, l'abattement, le dégoût, les yeux sombres, éteints ou étincelants, la crudité des urines, la dureté ou la trop grande fluidité des excréments, leur couleur noire ou jaune, le sang dont ils sont mêlés quelquefois.

Nous croyons devoir faire ici une recommandation spéciale, qui est celle-ci : c'est que, lorsqu'il se déclare une maladie contagieuse ou qu'on aura lieu de le craindre, on ne devra jamais négliger de prendre toutes les précautions hygiéniques que recommande la prudence en pareil cas; l'expérience apprendra combien ces précautions sont précieuses; si une bête est attaquée de maladie contagieuse, on devra toujours,

pour empêcher la communication du mal, la séparer des autres animaux.

Pour faciliter les recherches, nous avons accepté un classement alphabétique, que nous avons complété par un croquis (fig. 20), qui indique *de visu* le siége des principales maladies ou du moins des plus ordinaires chez la chèvre.

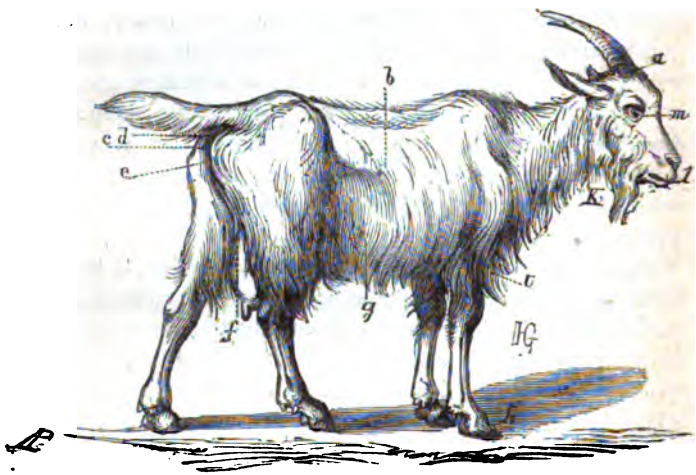


Fig. 20. — Maladies de la chèvre.

a, tournis.
b, météorisation.
c, diarrhée
d, constipation.
e, hématurie.
f, mal de pis.
g, hydropysie.
h, piétin.
i, pneumonie.
k, esquinancie.
l, muguet.
m, ophtalmie.

Abcès. — On entend par abcès des amas de pus qui n'ont pas d'accès au dehors. On ne peut débarrasser l'animal de son abcès qu'en donnant issue au pus, au moyen soit de l'incision de la peau qui la recouvre, soit d'une ponction; mais avant de pouvoir faire cette opération, il faut préalablement l'avoir fait mûrir. A cet effet, on le couvrira d'un cataplasme d'oignons de lys blancs cuits sous la cendre et pilés avec du beurre frais; une fois l'issue obtenue, on videra la poche par compression; on y injectera force eau ou goudron; on rapprochera les

bords en les cousant ensemble. On appliquera ensuite en dessus, par les moyens appropriés, une plaque de cérat camphré qu'on renouvellera dès qu'on verra qu'elle se détache d'elle-même; ou on appliquera un tampon de vieille corde effilée enduite d'onguent *basilicum;* on lotionnera enfin à l'alcool camphré les surfaces environnantes.

Constipation. — L'animal atteint de constipation mange sans trop d'appétit; il va rarement et difficilement à la garde-robe. Les mouvements du corps perdent leur souplesse, la tête s'alourdit, l'animal éprouve un éblouissement et devient paresseux. Il suffit, pour guérir cette indisposition, d'administrer quelques lavements d'eau tiède. Si cependant la maladie persistait, on donnerait pour toute nourriture du petit lait et du son mouillé; au besoin, on purgera le malade avec 150 grammes d'huile de lin, et on lui administrera des lavements avec cette même huile.

Contusion. — La contusion est une désorganisation des tissus sous-jacents, sans solution de continuité de la peau, produite par l'action d'un corps contondant; on l'appelle aussi *meurtrissure, écrasement des chairs.*

Les contusions ne demandent, pour être guéries, que d'être recouvertes d'un linge imbibé d'alcool camphré, que l'on enferme, pour éviter une évaporation trop rapide, soit sous une lame de caoutchouc, soit sous un mouchoir empesé, et quand la place le permet, dans une vessie de porc. On renouvelle l'imbibition des linges par l'alcool camphré, deux ou trois fois par jour ou plus souvent, si l'évaporation a été trop rapide. Par ce genre de pansement, la douleur disparaît comme par enchantement; s'il arrivait que malgré ce traitement il se formât une suppuration, on emploierait le remède indiqué pour l'abcès.

Contagion. — Maladie d'une marche rapide, qui fait que la tête enfle, les yeux larmoient, les naseaux jettent, et la bouche bave un liquide fétide et contagieux; les ganglions s'engorgent aux membres; des chancres surviennent au nez

et aux lèvres; les testicules se tuméfient; l'animal perd l'appétit, et la mort survient dans un court délai.

La nature de cette maladie est mercurielle et syphilitique dans tous ses symptômes. Ce mal vient aux chèvres principalement d'une trop grande pâture.

Il faut éviter surtout aux autres animaux le contact d'une aussi terrible maladie, qui est contagieuse et toujours inguérissable.

Diarrhée ou flux de ventre. — Déjections liquides qui annoncent une maladie des premières ou des dernières voies. Ces déjections sont liquides, jaunâtres ou verdâtres, sont glaireuses dans le *dévoiement* et la *diarrhée;* elles sont sanguinolentes dans la *dyssenterie.*

Pour combattre la diarrhée, on fait prendre aux chèvres des tisanes d'orge et de riz, en y ajoutant du laudanum, ou encore des boissons contenant de la crème de tartre.

La dyssenterie est le plus souvent provoquée par les variations de l'atmosphère, l'humidité des étables et la mauvaise nourriture. Il faut la soigner immédiatement, car le mal s'aggrave très-vite. On emploie les remèdes indiqués contre la diarrhée, en ajoutant aussi l'alun, la feuille de gentiane et des lavements astringents.

Esquinancies ou avives. — On nomme *avives,* chez les animaux, les glandes salivaires qui prennent le nom de *parotides* chez l'homme. Ces glandes sont situées sous la peau, à la partie supérieure et postérieure de la ganache, au-dessous de l'oreille.

Cette maladie provient souvent d'une piqûre d'insecte, du passage subit du chaud au froid, de l'introduction d'une arête ou d'une épine, de contusions et mauvais traitements.

On applique sur le siége du mal une compresse constamment imbibée d'eau sédative; on touche l'arrière-gorge avec

un tampon imbibé de cette même eau, puis avec un tampon d'eau salée.

Enflure. — Maladie qui survient quelquefois chez les chèvres après le chevrotement, mais qui n'a rien d'inquiétant.

Il suffira, pour arrêter ou guérir immédiatement cette indisposition, de faire avaler au malade un bon verre de vin rouge, ou trois décilitres de vin doux cuit.

Fièvre. — Tout ce qui congestionne le sang donne la fièvre, l'indigestion, la constipation, l'infiltration d'un acide dans le sang à la suite de la fermentation purulente ou du parasitisme d'une cause animée. La fièvre n'est autre chose qu'un symptôme d'une maladie essentielle; tout trouble apporté dans les fonctions d'un organe donne la fièvre.

La fièvre peut être accidentelle et continue ; elle est souvent aussi intermittente, et l'intermittence est, en général, quotidienne, tierce ou quarte.

Le pouls bat vite et irrégulièrement; l'animal éprouve alternativement de la chaleur et du froid. Ces impressions violentes et alternatives de froid et de chaud reviennent à certaines époques périodiques; l'animal devient tout à coup languissant, abattu; il maigrit, tombe dans le marasme et finit par mourir.

Lorsqu'on s'apercevra qu'une chèvre a la fièvre, on la mettra à part, on la saignera, on la fera jeûner et reposer jusqu'à ce qu'elle soit remise ; on ne la laissera paître ensuite qu'une fois le jour, pendant deux ou trois jours.

Gale. — Éruption de petits boutons coniques, blancs, entourés d'une auréole enflammée, qu'accompagne une démangeaison insupportable.

L'auteur de tous ces ravages est un petit *acarus* qui se

creuse sous la peau un terrier, au bout duquel il dépose un œuf dont l'incubation produit une petite pustule.

Le traitement de la gale est bien simple : il suffit de lotionner trois ou quatre fois par jour à l'eau sédative d'abord, ensuite à l'eau quadruple; oindre l'animal à l'huile soit camphrée, soit térébenthinée, ou mieux à l'alcool camphré, sur tout le corps, mais spécialement sur les surfaces dartreuses et envahies par l'insecte, pour le débarrasser et préserver de ce fouilleur parasite infiniment petit, car ces remèdes si simples suffisent pour tous les insectes.

Hydropisie. — Les chèvres contractent souvent cette maladie à la suite d'une trop grande absorption d'eau.

Pour les guérir, il faut leur faire une ponction ou incision au-dessous de l'épaule, afin de faire couler par là tout l'amas d'eau qui leur enfle le ventre; on met sur la ponction un emplâtre de poix de Bourgogne et de saindoux, pour guérir la plaie.

Hématurie ou pissement de sang. — Cette maladie est encore connue sous le nom de *mal de brou*, parce qu'elle se montre le plus souvent chez les animaux qui paissent dans les bois, au moment de la pousse, et qui broutent les bourgeons et les jeunes pousses de chêne. Mais on l'observe aussi dans d'autres conditions, où elle prend même un degré plus grand de gravité. On est maintenant d'accord pour considérer cette maladie comme une altération du sang.

Au début du mal, il faut traiter les animaux par des boissons rafraîchissantes acidulées. Des décoctions d'orge édulcorées avec du miel, et dans lesquelles on fait dissoudre 60 grammes de crème de tartre soluble par jour, doivent être données en abondance. Les malades prennent volontiers cette boisson, parce qu'ils sont tourmentés par la soif. Lorsque les premiers accidents sont conjurés, ce dont on s'aperçoit facilement par la diminution des symptômes fébriles, il faut ad-

ministrer des toniques ; mais le moment opportun pour opérer ce changement dans le mode de traitement ne peut être bien apprécié que par le vétérinaire.

Ce qui importe avant tout, c'est la détermination exacte des causes locales qui produisent cette maladie, de manière à faire cesser les ravages périodiques qu'elle exerce dans les contrées où elle se montre d'habitude sous la forme enzootique. On a vu le drainage la faire disparaître pour toujours.

Météorisation. — Les aliments fortement aqueux et sucrés qui ont subi sur pied l'action du soleil, ou qui ont éprouvé un commencement d'échauffement après avoir été coupés, entrent aussitôt en fermentation dès qu'ils sont accumulés dans la panse. Il s'en dégage par ce fait des gaz en abondance, qui distendent le rumen outre mesure, et mettent obstacle à l'établissement des contractions qui devraient les ramener normalement vers la gouttière œsophagienne. De là ces accidents de météorisation si fréquents, produits par le trèfle, la luzerne et les légumineuses vertes en général.

On a cru longtemps que la rosée avait une part dans la production de ces accidents, et l'on recommandait de ne point faire consommer par les animaux les fourrages de légumineuses qui en étaient couverts. On sait maintenant que cette part est en tout cas très-indirecte, et que c'est la chaleur du soleil qui dispose ces fourrages à fermenter ; la preuve de ce fait, c'est que le meilleur moyen de les rendre inoffensifs, lorsqu'ils ont été insolés, est de les arroser d'eau froide. Les légumineuses couvertes de rosée ne produisent pas la météorisation, quand elles sont consommées avant qu'elles aient subi l'action des rayons solaires.

Le ventre se ballonne, les flancs se soulèvent, les intestins gargouillent ; l'animal regarde son ventre, bat la terre de ses pieds de devant, cherche à se frapper le ventre avec ses pieds de derrière, s'abat, se relève, se promène à grands pas et

s'agite à droite et à gauche; la sueur lui ruisselle à chaque accès; il ne tarde pas à baisser la tête, à tomber dans l'accablement; il étouffe et meurt asphyxié, s'il n'est pas promptement secouru.

Quelle que soit la cause qui aura provoqué la météorisation, il sera urgent d'y remédier promptement, car elle fait courir à l'animal des dangers prochains, soit qu'elle produise l'asphyxie, ou seulement une congestion intestinale. On parvient à éviter ces accidents, soit en donnant issue aux gaz contenus dans la panse, soit en les condensant et en mettant obstacle à leur développement ultérieur. Le choix de l'un de ces deux moyens dépend naturellement de l'intensité du mal et de la rapidité de sa marche.

A moins de danger de mort imminent, il convient de donner la préférence aux derniers. On administrera donc à l'animal huit à dix gouttes d'ammoniaque étendu d'une certaine quantité d'eau; on lui fera de larges affusions d'eau sédative sur le crâne, les flancs, le ventre; on le brossera continuellement à la pommade camphrée sur le ventre. Le mal cède comme par enchantement à cette simple médication; mais comme l'on n'a pas toujours de l'ammoniaque sous la main, on pourra encore se servir des moyens suivants :

De la suie de cheminée pétrie avec du saindoux, et dont on fait des boulettes que l'on fait avaler à l'animal, nous a toujours donné des résultats satisfaisants et prompts.

Mais le remède le plus efficace à tous égards, et dont nous recommandons vivement l'emploi, est de l'eau salée. On a toujours du sel à sa disposition. Il suffit d'en faire dissoudre une bonne poignée dans un litre d'eau froide; on administre à l'animal un quart de litre de cette dissolution. Si cela ne suffit pas pour arrêter la météorisation, on en administre un second, puis un troisième, tant qu'il n'y a pas menace d'asphyxie prochaine; l'application d'un drap mouillé d'eau froide sur le corps seconde puissamment l'action de l'eau salée introduite dans la panse.

Les moyens sus-relatés, proposés contre la météorisation, ne peuvent donner de résultats certains qu'autant que le mal n'aura pas fait de grands progrès, et qu'ils auront été appliqués rapidement; dans le cas contraire, il ne restera plus qu'une ressource, la seule praticable, la ponction du rumen. Un coup de trocart dans le flanc gauche suffit pour faire évacuer les gaz et conjurer le danger. En l'absence de trocart, un couteau à lame effilée peut suffire pour percer la panse; mais alors il convient néanmoins d'introduire un tube de roseau ou de sureau dans la plaie, pour éviter que les matières alimentaires, entraînées par la fuite des gaz, se répandent dans la cavité du ventre, où elles détermineraient des désordres.

Muguet ou aphtes. — Petits boutons remplis de sérosités, qui s'ulcèrent en crevant, et qui ont leur siége sur les parois buccales, la langue et l'arrière-gorge, à la suite de l'invasion de ces régions par les acares ou autres insectes infiniment petits. Chez les jeunes chevreaux et chez les agneaux, il est rare que les aphtes qui viennent à la bouche ne se montrent pas en même temps entre les deux ongles du pied, car là les acares sont également à l'abri des moyens que pourraient employer les animaux pour s'en débarrasser.

On fait facilement disparaître ces boutons au moyen de gargarismes d'eau salée, de dissolution d'alun ou de borax. On trempe dans ces gargarismes un tampon de vieux linge fixé au bout d'une petite baguette, et on le promène à la surface des parties malades; ou bien encore, toucher avec le tampon les parties infectées, le tampon étant imbibé d'alcool, puis d'eau sédative ; tenir le pied entouré d'une large compresse d'alcool camphré, et donner en même temps aux chevreaux des buvées farineuses pour suppléer au lait qu'ils ne peuvent pas prendre à la mamelle de leur mère.

Mal de pis ou mal sec. — Cette maladie se reconnaît faci-

lement, en ce que les mamelles sont tellement desséchées, qu'il n'y a plus de lait du tout. Elle a principalement pour cause les grandes chaleurs.

On guérit facilement cette maladie en conduisant les animaux qui en sont atteints paître tous les jours à la rosée, et en frottant leurs mamelles avec de la crème ou du lait bien gras. On peut aussi donner à manger aux animaux des feuilles de vigne ou autres herbes tendres, en les tenant enfermés à l'étable.

Ophtalmie. — Tout corps étranger, animé ou non, qui s'introduit sous les paupières, peut, en se déplaçant et en voyageant de surface en surface, ou en s'introduisant dans le globe de l'œil, causer des ulcérations qui prennent autant de noms que l'œil a de parties distinctes.

Si l'on soupçonne que la maladie ait pour cause l'introduction d'un corps étranger sous la paupière, on cherche à l'extraire mécaniquement; dans tous les cas, on bassine souvent les yeux de l'animal avec de l'eau sédative, étendue de dix fois son volume d'eau zinguée; on injecte de l'huile camphrée dans les naseaux; on fait prendre de l'aloès tous les deux jours, et on sale fortement les fourrages.

Pneumonie. — L'action du froid, d'un air vicié par un acide, peut souvent congestionner les vaisseaux capillaires du tissu respiratoire, et y accumuler le sang, comme cela arrive par le froid dans les vaisseaux capillaires des extrémités. La péripneumonie proprement dite est l'engelure des poumons.

On applique constamment sur les flancs et le crâne une compresse imbibée d'eau sédative. On administre l'huile de ricin dès le début, et tous les jours même s'il le faut, ainsi que des lavements térébenthinés. On tiendra l'animal dans un lieu bien aéré, enveloppé de couvertures chaudes; on le brossera constamment sur l'épine dorsale avec de l'eau sédative.

Piétin ou fourchet. — Le piétin se manifeste ordinairement à son début par une boiterie. Ce symptôme, qui annonce de la souffrance, donne la mesure de la gravité du mal. La maladie dont il s'agit ici ne peut en aucune façon mettre la vie de l'animal en danger; mais elle n'en cause pas moins des pertes considérables quand elle sévit sur un troupeau, en raison de l'obstacle qu'elle met au développement des jeunes sujets et aux facultés laitières des mères.

Les lésions locales du piétin sont un décollement plus ou moins considérable de l'onglon et la sécrétion, sous les parties décollées, d'une matière d'apparence caséeuse, semblable à du fromage putréfié, répandant une odeur infecte. Ces lésions s'étendent et gagnent la totalité de la phalange atteinte, s'il n'y est mis obstacle par des soins appropriés. Il y a alors chute complète de l'ongle. La maladie se borne souvent à un seul, mais elle atteint parfois les deux onglons. C'est d'habitude par leur face interne qu'elle commence.

Pris au début, le piétin est très-facile à guérir. Il suffit de détacher avec un instrument tranchant, en évitant d'atteindre les tissus vifs et de faire saigner, les portions de corne décollées, puis de toucher le tissu malade avec un caustique. L'activité de ce dernier doit être mesurée sur l'intensité de la lésion. Au commencement, l'onguent égyptiac suffit; l'eau forte, l'huile de vitriol ou l'eau de Robel peuvent être aussi employées, après les avoir au préalable étendues d'eau. Si l'on préfère avoir recours à un caustique solide, on peut choisir la couperose bleue ou le vert de gris.

Mais nous engageons à se servir plutôt de la pâte d'alun calciné et d'acide sulfurique, mêlés de manière à lui donner la consistance du miel, que nous avons déjà plusieurs fois recommandée. Cette pâte, étendue à la surface du mal en couche mince, produit une dessiccation et provoque la sécrétion de la corne normale.

Toutes les drogues que l'on vante et que l'on vend plus ou moins cher, sans en dire la composition, ne valent pas mieux,

si elles valent même autant. Nous ne connaissons, pour notre part, aucun moyen plus efficace, et c'est celui que nous engagerons de préférence à suivre.

Tournis. — Tous les cultivateurs savent ce que c'est qu'un animal atteint du tournis; nous croyons donc inutile de décrire cette maladie. Nous avons, du reste, peu de chose à dire à ce sujet, car cela est presque toujours, sinon toujours, incurable. Lorsque la maladie est due à la présence dans le cerveau d'une seule vésicule située tout à fait à la surface de cet organe, il y a quelques chances de guérison en faisant pratiquer la trépanation pour extraire cette vésicule; mais cela est bien extraordinaire.

La vésicule du tournis, désignée dans la science sous le nom de *cœnure cérébral*, est une des phases du développement d'un ver rubané appartenant au même genre que le ver solitaire de l'homme, et qui habite l'intestin du chien. Le cœnure de la chèvre, du mouton, et par conséquent le tournis, résulte de l'absorption des œufs de ce ver rendus par le chien avec ses excréments, et qui se fixent sur les aliments. La conséquence pratique de ce fait curieux est qu'il faut éloigner des troupeaux les chiens affectés de maladie vermineuse.

On doit en outre améliorer l'hygiène des troupeaux où se montrent des cas de tournis, toutes les causes d'affaiblissement favorisant le développement de cette maladie sur les jeunes animaux.

CONCLUSION.

N'ayant pas l'intention de faire un traité de médecine vétérinaire, ce que ne comporte pas le cadre de cet ouvrage et serait du reste en dehors de notre compétence, nous devons nous borner aux indications que nous avons données. Mais, nous le répétons, si dans la plupart des cas on peut, sans le

secours du vétérinaire, arrêter le mal pris au début, on devra avoir recours aux lumières de ce dernier, si le mal prend une certaine gravité, et si surtout, ce qui arrive assez souvent, il y a complication, car il faut des aptitudes spéciales, une certaine habitude du diagnostic pour être à même de pouvoir juger de suite de la nature et de la gravité du mal.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY CALIFORNIA.

PRODUITS DE LA CHÈVRERIE.

Les produits de la chèvrerie consistent dans le lait, la viande et le fumier : nous traiterons successivement ces trois sortes de produits. Le lait est de beaucoup le produit le plus important; il est utilisé à l'état naturel et pour la fabrication des fromages ; il ne sert que très-rarement à la fabrication du beurre. La viande, généralement assez peu estimée, a cependant une certaine importance et pourrait en acquérir davantage si on élevait la chèvre au point de vue de cette production. Nous dirons la richesse et l'emploi du fumier de chèvre ; enfin, nous terminerons cette étude par une comparaison entre les dépenses et les recettes que peut procurer une chèvrerie bien conduite.

CHAPITRE VII.

LAIT.

S'il ne s'agissait ici que de la chèvre prise isolément, de la chèvre du petit cultivateur, les détails dans lesquels nous

allons entrer deviendraient superflus ; mais si nous nous plaçons dans l'hypothèse d'une chèvrerie même de moyenne importance, de 24 têtes par exemple, la question change de face, parce qu'alors la production laitière augmentant, elle devient en quelque sorte une industrie, et demande à être conduite avec tous les soins et les perfectionnements possibles ; il n'est donc pas hors de propos d'entrer alors dans quelques détails sur ce sujet.

Nous nous occuperons tout d'abord de la laiterie et des ustensiles les plus convenables pour la manipulation et la conservation du lait ; nous passerons ensuite à une étude de celui-ci, de ses qualités, de ses altérations et des falsifications nombreuses qu'on lui fait subir.

Le lait de chèvre contient peu de parties butireuses ; on ne peut guère en séparer la crème ; du reste, des fromages qui seraient faits avec du lait écrémé n'auraient aucun goût, aucune qualité ; aussi ne traiterons-nous pas la question du beurre qui, du reste, n'offre rien de particulier. Mais le lait de chèvre étant particulièrement employé à la fabrication de fromages spéciaux, généralement estimés, tels que les fromages de Sassenage, Hollande, Levroux, du Mont-d'Or, etc., nous entrerons dans les détails nécessaires à la fabrication de ces fromages, leur affinage, leur conservation ; nous donnerons enfin les moyens de rendre cette industrie tout à la fois agréable et lucrative.

LA LAITERIE PROPREMENT DITE.

A l'exception des grandes laiteries qui existent dans plusieurs pays d'élevage et qui sont des modèles du genre, il est assez rare que dans une ferme de production moyenne, on sacrifie un local spécial à la laiterie ; le plus souvent, le lait est déposé après la traite, jusqu'à ce qu'il soit livré à la consommation, soit à l'état naturel, soit à l'état de fromage, dans une chambre, une cave ou une pièce quel-

conque dans laquelle se font les diverses et nombreuses manipulations : c'est une très-grande faute, et que l'on ne saurait assez blâmer, car des dispositions plus ou moins heureusement combinées de l'établissement dépendent très-souvent la conservation, la perfection des produits, et, par conséquent aussi les profits qu'on en retire. Nous allons donc entrer dans les détails nécessaires à la formation et à la direction d'une laiterie servant tout à la fois de laiterie à lait, à beurre et à fromages, c'est-à-dire d'une laiterie mixte, dont chacun pourra nécessairement modifier les dispositions et les plans, suivant le besoin et les localités qu'il habite.

Choix de l'emplacement. — Si l'on ne possède déjà un local pouvant être utilement destiné à la laiterie, et si, par conséquent, on se trouve dans l'obligation d'en faire construire une, la première chose à considérer avant la construction est la *convenance de la situation*. Si la laiterie est mal exposée, si elle est située dans un lieu incommode, d'un accès difficile, trop loin des bâtiments d'exploitation ou d'habitation, dans un endroit insalubre, non seulement on perdra beaucoup de temps dans les travaux, mais rien ne marchera convenablement, et les produits obtenus seront de médiocre qualité.

Autant que possible, la laiterie devra être placée dans l'endroit le plus tranquille et le plus ombragé de la ferme, près d'une source, d'une fontaine ou d'un puits ; on l'éloignera de tout ce qui pourrait exhaler des miasmes insalubres. Toutes ces conditions ne se présentant pas, on la placera sous l'habitation, dans la partie la plus propre et la plus tranquille ; elle offrira alors cet avantage qu'on pourra y exercer une surveillance plus active et plus efficace.

On ne devra pas perdre de vue que nous nous plaçons toujours dans l'hypothèse où l'on serait obligé d'avoir recours à une construction spéciale. Nous conseillons donc alors de choisir, autant que faire se pourra, l'exposition du nord qui

paraît être la plus favorable; celle du nord-ouest est également bonne. Des ouvertures seront pratiquées de manière à pouvoir établir, et à volonté, des courants d'air; la partie exposée au midi devra être ombragée; on prendra enfin toutes les précautions nécessaires pour que les diverses pièces de l'établissement soient tout à la fois sèches, bien aérées, à l'abri des grandes chaleurs de l'été et des vents froids et violents de l'hiver.

Construction. — Une bonne laiterie devant être à quelque profondeur au-dessous du niveau du sol extérieur, afin d'être fraîche en été et chaude en hiver, la nature du terrain déterminera nécessairement la profondeur à laquelle on devra la construire. Dans un terrain sec, sablonneux, on l'enfonce quelquefois au-dessous du niveau du sol; mais cette disposition est défavorable à une bonne ventilation et surtout à l'écoulement des eaux. Dans un terrain humide et sujet aux infiltrations, il faut, au contraire, la sortir en partie de terre, pour ne pas l'exposer à une trop grande humidité. La forme la plus avantageuse est celle d'un grand rectangle divisé en plusieurs petites pièces ayant chacune une destination spéciale, voûtées en briques et recouvertes en ardoises, en tuiles ou en chaume, quand elle n'est pas surmontée par d'autres constructions. La hauteur des plafonds doit être de 2^m 50 à 3^m. Les murs seront construits en meulière ou en moellons de pierre de taille, cimentés, dans les terrains humides, avec un mortier de chaux hydraulique; l'intérieur des murs sera revêtu d'un crépi de plâtre ou de ciment bien uni et recouvert d'une bonne peinture à la colle. Les murs au-dessus des banquettes seront revêtus jusqu'à une hauteur d'au moins 70 à 80 centimètres de plaques de faïence, qui sont moins dispendieuses que les plaques en marbre, et qui sont cependant d'une propreté très-élégante et très-agréable.

Les planchers seront légèrement en pente pour faciliter l'écoulement des eaux; ils seront pavés en pierres dures,

polies, posées sur un lit de mortier de chaux hydraulique, et mastiquées dans les joints avec du ciment romain. Sur ce dallage seront pratiquées des rigoles qui conduiront toutes les eaux de lavage au dehors ou dans des gargouilles fermant hermétiquement.

Les ouvertures nécessaires sont : une porte placée autant que possible au nord ou au nord-ouest, puis des fenêtres de 1 mètre sur 70 centimètres, disposées suivant les exigences de la distribution intérieure, mais autant que possible de manière à se faire face. Cette disposition permettra non seulement de renouveler l'air, d'assainir et sécher les différentes

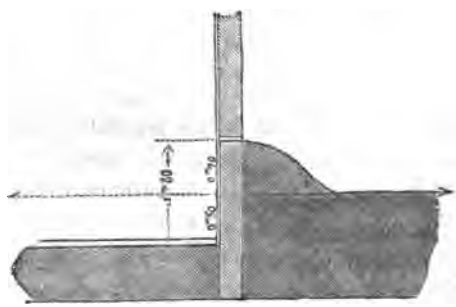


Fig. 21. — Coupe des fondations d'une laiterie.

pièces; mais encore elle procure la clarté nécessaire pour les travaux, les soins de propreté, la recherche des insectes, etc.

Le terrain sur lequel nous avons fait construire une laiterie mixte pour nos besoins personnels, ne permettant pas que cette construction soit complètement en sous-sol, nous avions adopté le procédé suivant qui nous a donné d'excellents résultats :

Nous avons fait creuser le sol de 60 centimètres seulement; la terre retirée des fouilles a été déposée autour de la construction, sur une hauteur de 70 centimètres, ce qui nous a donné en réalité un sous-sol de 1m 30, quoique nos fouilles

n'aient été que de 60 centimètres, ce que représente assez exactement la figure 21.

Les murs ont été construits en bon mortier de chaux hydraulique et moellons de pierre de taille jusqu'à une hauteur de 1m70, et sur une épaisseur de 60 centimètres, le surplus en mortier de chaux grasse avec une épaisseur de 40 centimètres. Nous avons fait établir, à 16 centimètres de la face intérieure des murs, un contre-mur en briques sur champ, partant du sol jusqu'au plafond; toutes les cloisons de séparation ont été construites dans les mêmes conditions, c'est-à-dire qu'elles étaient creuses. De distance en distance, on avait ménagé au dehors de petites ouvertures fermées de toiles métalliques, pour permettre l'introduction de l'air frais; cet air, après avoir circulé autour de chaque pièce qui se trouvait ainsi dans un bain d'air, sortait par de petites ouvertures ménagées à 20 centimètres environ en contre-bas du plafond, et garnies, elles aussi, de toiles métalliques; des bouches de sortie partaient des quatre pièces pour venir aboutir à une cheminée d'appel ou ventilateur, placée dans le vestibule; nous avions ainsi obtenu toutes les conditions désirables de fraîcheur et d'assainissement complétées par les dispositions suivantes.

Le sol des différentes pièces étant de 60 centimètres plus bas que le niveau du sol extérieur, l'écoulement des eaux de lavage devenait impossible ou du moins très-difficile; pour obvier à cet inconvénient grave, nous avions fait établir dans le vestibule une large et profonde gargouille vers laquelle venaient converger et se décharger les rigoles des quatre pièces; cette gargouille conduisait les eaux qu'elle avait reçues à un puisard placé en dehors, à 5 mètres de la laiterie, au moyen d'une large gouttière recouverte d'une plaque de fonte, et avec laquelle elle était en communication directe.

Extérieurement, les murs du bâtiment n'avaient que 1m 50 de hauteur au-dessus de la terre rapportée; la toiture était une charpente très-légère, supportant une couverture en chaume, qui se prolongeait de 50 centimètres aux gouttières,

ce qui avait le double avantage de rejeter l'eau des pluies à 1m 50 au moins du pied du mur, et d'un autre côté d'amoindrir les effets des rayons solaires, surtout dans les moments de grande chaleur.

L'étendue à donner aux différentes petites pièces du plan (fig. 22) ne peut être spécifiée d'une manière absolue, car elle devra nécessairement dépendre de l'importance de l'exploitation et de la quantité de produits qu'on aura à y déposer. Chacun devra donc, en cette circonstance, se faire le propre juge de la question. Dans tous les cas, et dans la pré-

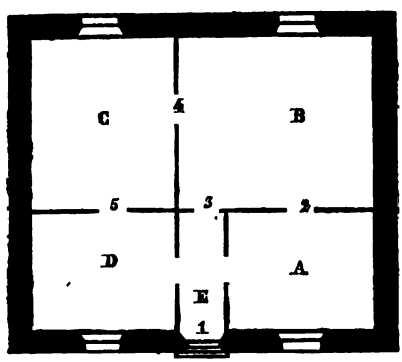


Fig. 22. — Plan d'une laiterie mixte.

vision de l'extension que pourrait prendre le troupeau que l'on possède, il sera toujours prudent et même avantageux d'adopter une étendue double de celle nécessaire aux produits de ce même troupeau. Voici, du reste, des chiffres qui pourraient à la rigueur guider en pareil cas.

Cinq chèvres bonnes laitières et bien nourries donneront autant de lait qu'une bonne vache, et même un tiers en plus que celle-ci. Or, si nous nous plaçons dans la prévision où notre troupeau pourrait être porté à un moment donné à cinquante têtes, lesquelles représenteraient douze bonnes vaches, nous savons par expérience qu'un emplacement de 3m × 2m 50

est largement suffisant pour recevoir en dépôt le lait de douze vaches ; ce serait donc l'étendue qu'il conviendrait d'adopter pour cinquante chèvres. L'atelier aurait $4^m \times 3^m$ 50; le saloir et séchoir $3^m \times 3^m$ 50; le magasin $3^m \times 3^m$ 50; enfin, l'entrée ou vestibule 2^m 50 $\times 1^m$. Ce qui ferait, non compris les cloisons, $7^m \times 6^m$, ou 42 mètres carrés.

Distribution. — L'établissement de la laiterie tel que nous le comprenons, c'est-à-dire pour une moyenne exploitation, étant un établissement mixte où devront se faire toutes les manipulations du lait et des produits qu'on en retire, devra nécessairement, dans l'intérêt de la perfection de ces mêmes produits, se composer de plusieurs petites pièces, ayant toutes une destination spéciale. Dans le cas tout particulier qui nous occupe, le lait de chèvre étant particulièrement employé à la fabrication des fromages, on devra donc avoir égard aux exigences d'une telle fabrication, et faire la distribution intérieure de telle sorte qu'on ait à sa disposition les pièces suivantes, comme l'indique la figure 22 : 1° le laitier A ; 2° la cuisine ou atelier B ; 3° le saloir et séchoir C ; 4° le magasin D ; 5° l'entrée E.

Le laitier A est la pièce où est déposé le lait apporté par les personnes chargées de la traite, et où il est conservé jusqu'au moment où il est converti en fromage. Cette pièce étant une de celles qui demande le plus d'attention dans sa construction, nous allons entrer dans quelques détails sur ses dispositions intérieures.

La porte de cette pièce, donnant sur le vestibule E, devra fermer hermétiquement, afin que l'air extérieur ne puisse y pénétrer ; les fenêtres seront garnies de châssis à vitres fermant également bien ; les carreaux seront en verre dépoli, afin de détruire l'impression trop vive de la lumière. Ces châssis seront défendus par des volets qu'on fermera en hiver, et qu'on recouvrira même de paillassons dans les jours très-froids ou humides. Au printemps, ces châssis et volets

seront enlevés et remplacés par des persiennes ou des jalousies qu'on ferme au moment de la plus grande chaleur ; au-devant des persiennes et à l'intérieur, on établit un cadre sur lequel est tendue une toile métallique à mailles serrées, pour empêcher l'introduction des mouches ou autres insectes. On éloignera ainsi non seulement les animaux malfaisants, mais on pourra entretenir à volonté une douce ventilation, tout en interdisant les rayons solaires.

On établira tout autour de la pièce des tablettes sur lesquelles seront déposés les vases contenant le lait. Ces tablettes, qui sont quelquefois en chêne, en frêne ou en orme, auront au moins 10 centimètres d'épaisseur ; elles doivent être polies et varlopées avec soin, avoir une légère inclinaison, et être posées sur des supports en pierre de taille ou en fer, à 80 centimètres du sol environ. Les tables en pierres dures, telles que la pierre de liais, le marbre, l'ardoise, le granit, dans les pays où ces pierres sont communes et à bas prix, sont de beaucoup préférables ; mais il est important que ces pierres soient polies avec soin, et que les joints en soient soigneusement mastiqués, parce que le lavage en étant alors plus facile, elles contractent plus difficilement l'odeur de lait aigri. On peut placer plusieurs de ces tables les unes au-dessus des autres, en forme de gradin, disposition plus coûteuse, c'est vrai, mais bien préférable à l'usage où l'on est, dans certains pays, de déposer les terrines sur le dallage, et de les empiler les unes sur les autres pour occuper moins de place.

On établit aussi quelques tablettes, sur lesquelles on dépose les vases vides et propres, et quelques ustensiles ; mais nous pensons qu'elles seraient mieux placées dans l'atelier, parce qu'en pourrissant elles pourraient communiquer à la laiterie une odeur de moisi et occasionner quelques accidents.

L'eau étant une chose de première nécessité dans une laiterie, toutes les dispositions devront être prises pour s'en pro-

curer. Elle devra être abondante, pour pouvoir faire de fréquents et copieux lavages; pure, pour ne pas déposer, en s'évaporant, des matières fermentescibles; et fraîche, afin d'opérer en été par son simple écoulement un abaissement de température dans la laiterie. Dans les lieux où l'on pourra disposer d'une eau courante, on la dirigera de manière à ce qu'elle puisse couler sur le plancher même de la laiterie; dans le cas où la chose ne serait pas possible, on aura un réservoir rempli d'eau, et qu'on placera de manière à ce que le liquide se maintienne, même pendant les temps chauds, à une basse température. Cette eau est distribuée dans toute l'étendue de la laiterie par un ou plusieurs tuyaux, qui rampent au-dessus de la banquette, et qui s'ouvrent de distance en distance par des robinets. Après avoir coulé sur le plancher, toutes les eaux de lavage doivent pouvoir se réunir dans les rigoles du dallage, d'où elles sont dirigées au dehors par la gargouille et la gouttière collectives.

Il est nécessaire que la température de la laiterie soit toujours maintenue au même point; la plus convenable est de 10 à 12 degrés du thermomètre centigrade. On obtient facilement cette température, non pas en chauffant directement la pièce, mais au moyen de tuyaux d'eau chaude ou de vapeur partant de la chaudière placée dans l'atelier, ce qui est de beaucoup préférable.

L'atelier B, ou chambre de travail, est placé près du laitier avec lequel il communique par la porte (2). C'est dans cette pièce que se fait la cuite du lait pour la fabrication de certaines espèces de fromage, que se font les lavages, nettoyages de tous les ustensiles; aussi cette pièce doit-elle être munie d'un fourneau avec chaudière bain-marie ou à vapeur; un ou plusieurs robinets d'eau froide seront aussi nécessaires. Tous les ustensiles nécessaires à la fabrication des fromages, tels que ronds, moules ou formes, linges, couteaux, moulin, table, presses, etc., etc., devront être placés là sur des tablettes, et toujours dans un très-grand état de propreté.

Le saloir et séchoir C est la pièce dans laquelle s'opère la salaison des fromages. Dans la plupart des fromageries, on sale dans la cuisine; mais il est préférable d'avoir une pièce particulière pour cet objet. Le long des murs de cette pièce sont établis des rayons en étagères, à claire-voie, pour y déposer les fromages; c'est là aussi que sont les séchoirs, instruments spéciaux que nous ferons connaître, et quelques presses. Le plancher, légèrement en pente pour l'écoulement des eaux de lavage, sera dallé ou carrelé. Dans quelques laiteries, ce plancher est en mastic bitumineux, aussi uni et aussi dur que du marbre.

Le magasin D, ou chambre à fromages, est la pièce dans laquelle on arrange sur des tablettes, on soigne et conserve les fromages jusqu'à ce qu'ils soient passés et bons pour être livrés au commerce ou à la consommation. Ce magasin pourrait être placé au-dessus de l'une des trois autres pièces comme grenier; s'il se trouvait, par exemple, au-dessus du saloir, on pratiquerait dans le plafond une trappe pour passer les fromages de main en main, ce qui économiserait beaucoup de temps, surtout lorsque l'on fabrique des fromages de petite dimension. Malgré cet avantage de la main-d'œuvre, le magasin est infiniment mieux placé dans le sous-sol, à proximité du saloir, avec lequel il communique du reste par une porte (1). La température en étant plus uniforme, est aussi plus favorable à l'affinage et à la conservation de certaines espèces de fromages.

USTENSILES DE LA LAITERIE.

Les vases et ustensiles dont on fait usage dans une laiterie sont de diverses sortes et varient quant à leur forme, leur nature, leur nombre ou leur capacité, suivant les habitudes locales, les besoins ou les ressources du fermier. La variété en est tellement nombreuse, qu'il serait difficile de s'y reconnaître sans une classification préalable, basée sur l'usage

spécial à chacun d'eux. Nous avons donc divisé, pour rendre notre travail plus facile, ces divers ustensiles ainsi qu'il suit, savoir :

1° Les *vases à traire ;* 2° les *vases à transporter le lait ;* 3° les *vases à couler ;* 4° les *vases propres à conserver le lait.* Nous ne dirons rien des vases à crème, à peu près inutiles, puisque le lait n'est presque jamais employé à la fabrication du beurre, non plus que des ustensiles de nettoyage que tout le monde connaît.

Matériaux divers. — On se sert, pour la fabrication des divers ustensiles mentionnés ci-dessus, de tant de matériaux différents, qu'il serait difficile de les faire connaître tous; mais, comme d'un autre côté le choix de la matière n'est pas une chose indifférente, et qu'elle joue même un grand rôle dans une laiterie, nous allons passer en revue les matériaux qui sont le plus généralement en usage aujourd'hui.

Le *bois.* — Les vases en bois, surtout ceux en bois légers, tels que le *frêne*, le *saule*, le *sapin*, le *châtaignier*, et surtout l'*érable*, méritent, sous tous les rapports, la préférence, parce qu'ils ont le mérite d'être peu fragiles, peu coûteux, et de soustraire le lait à l'action des courants électriques qui hâtent sa coagulation. Ils conservent bien le lait; mais celui-ci se refroidit un peu moins vite dans le bois que dans la terre.

La *terre.* — Les vases en terre commune sont très-employés, parce qu'ils sont très-propres à déposer et à conserver le lait; les meilleurs sont ceux dont la pâte est compacte, fine, polie, bien cuite, et qui ne se laisse pas pénétrer par le lait.

Cependant, les vases de terre ont un grand défaut : c'est leur fragilité, et, malgré leur bon marché, comme on en casse beaucoup, ils finissent par devenir d'un entretien dispendieux.

Faïence et porcelaine. — On a essayé les vases de verre, faïence et porcelaine; ces vases sont excellents pour la con-

servation du lait, mais ils sont d'un prix trop élevé et d'une trop grande fragilité ; il faut espérer, cependant, que les progrès qui se font sans cesse dans cette importante fabrication permettront, à un moment donné, l'usage dans les laiteries de ces sortes de vases.

Le *marbre*, employé seulement dans quelques laiteries de l'Angleterre et de la Hollande, conserve parfaitement le lait, qui cependant l'attaque et le dissout quand il s'aigrit ; mais son plus grand inconvénient est d'être d'un prix élevé et d'un poids très-incommode.

L'*ardoise* est très-employée, surtout en Angleterre; elle fournit des terrines qui rafraîchissent et conservent parfaitement le lait; mais la forme angulaire, qu'on est obligé de donner à ces sortes de vases, et la jonction imparfaite des pièces assemblées ne permettent pas de les nettoyer convenablement, et laissent souvent filtrer le lait.

Le *ferblanc* et le *fer battu* sont très-employés aujourd'hui dans la fabrication des ustensiles de la laiterie ; on en fait des vases de toutes sortes, dans lesquels le lait se rafraîchit et se conserve parfaitement ; ils sont, en outre, solides, légers, très-commodes ; seulement il faut avoir le soin de les faire étamer dès que l'étain en a été enlevé par l'usage, et les choisir de forme sphérique au fond, parce que le nettoyage en est alors plus facile.

L'*étain* est très-employé en Angleterre; il l'est très-peu en France, et à tort, parce que les ustensiles construits avec cette matière sont solides, très-faciles à tenir propres, conservent parfaitement le lait, et font monter une très-forte proportion de crème.

Le *cuivre*, que nous mentionnons ici, parce qu'on en fait un très-grand usage dans les laiteries de la Hollande, est, de tous les métaux dont on fait usage pour déposer le lait, le plus dangereux, et il faut, pour qu'il n'y ait aucun danger à s'en servir, avoir contracté, comme dans ce pays, l'habitude de la propreté la plus rigoureuse et la plus attentive.

Le *zinc* a remplacé depuis longtemps, dans un grand nombre de laiteries, tant en France qu'à l'étranger, tous les autres matériaux. Des expériences concluantes ont constaté que les vases en zinc donnent une quantité de crème plus considérable que tous les autres; seulement il sera prudent de n'user qu'avec précaution du lait qui aura séjourné longtemps dans ces vases, parce que celui-ci attaquant le métal, devient alors astringent et émétique, et qu'il pourrait à la longue nuire à la santé.

On voit, d'après ce qui précède, combien est grand le nombre des matériaux dont on fait usage dans la fabrication des ustensiles de la laiterie; nous avons indiqué le mérite et le défaut de chacun d'eux; c'est maintenant au cultivateur à se faire juge du choix qu'il aura à faire, nous abstenant, quant à nous, d'émettre ici notre opinion personnelle, parce que nous savons que dans le choix de ces sortes d'ustensiles, on est très-souvent obligé de se soumettre aux exigences locales et aux difficultés de l'approvisionnement.

Vases à traire. — Les vases à traire sont des seaux ou des tinettes; les premiers (fig. 23) sont des *seaux* ordinaires, tantôt en bois léger ou en métal, et dont les formes n'ont pas changé; seulement, on garnit les seaux en métal d'une anse en gros fil de fer, au milieu de laquelle est une poignée de bois. La figure représente un seau à traire en fer battu étamé, semblable à tous ceux qu'on trouve aujourd'hui dans le commerce. Ces seaux ont généralement une capacité de 10, 12 ou 15 litres; ils ont 30 centimètres de hauteur, 30 centimètres de largeur à la partie supérieure, et 20 centimètres à la base; dans ces dimensions ils contiennent 10 litres. On les garnit à la partie inférieure d'un cercle en fer qui en augmente la solidité.

Fig. 23. — Vase à traire.

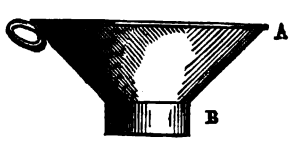
Vases à transporter le lait. — Les vases qui servent à transporter le lait de l'étable à la laiterie sont en bois ou en fer battu ; ils ont en général une capacité plus grande que celle indiquée ci-dessus ; ils sont quelquefois munis d'anses pour pouvoir être portés par deux personnes ; ils portent différents noms : ainsi, on les nomme tantôt *boîtes*, *gerles*, *comportes*, etc.

Fig. 24. — Vase à transporter le lait.

Ce sont de grands seaux (fig. 24) de 60 centimètres de hauteur sur 40 à 45 centimètres de diamètre, fermés souvent par un couvercle ; pour en faire usage, on passe dans des ouvertures circulaires pratiquées dans deux douves excédant les autres en longueur un bâton qui sert à les charger sur les épaules de deux hommes.

On fait encore usage, pour cet objet, d'un seau à bec, dont l'anse fixée par une baguette qui traverse deux douves saillantes peut s'enlever à volonté, et qui sert en même temps à assujettir un couvercle en bois, dont on recouvre le seau dans les transports.

Ustensiles à couler. — Ces ustensiles prennent le nom de *passoire* ou *tamis ;* ils sont de formes très-variées, tantôt en bois ou en métal (fig. 25) ; les plus simples et les moins coûteux sont des vases en bois de frêne ou d'érable, percés à leur fond d'un trou rond, auquel on adapte un linge bien propre ou un tissu de crin fixé par une corde qu'on tourne dans une gouttière ménagée autour du trou.



Une autre passoire très-usitée est en ferblanc ou en bois de

sapin ; elle a 20 centimètres à son orifice, 4 centimètres seulement à la base, sur 20 centimètres de hauteur ; elle est supportée par une fourche posée sur le vase à lait, et portant à son talon un montant à crochet auquel elle est adaptée ; l'extrémité inférieure est garnie, comme la précédente, d'un linge ou d'un tissu de crin.

Vases à conserver le lait. — Les formes qu'affectent ces vases sont très-nombreuses ; elles varient suivant les pays même les plus rapprochés ; il est cependant une forme adoptée presque généralement et qui est celle de la figure 26, parce que l'expérience a prouvé que la crème montait plus promptement et plus complètement à la surface dans les vases plus étroits à leur fond qu'à leur partie supérieure, ou dans les vases plats n'ayant que peu de profondeur.

LIBRARY UNIVERSITY CALIFORNIA
Fig. 26. — Terrine.

Ces vases nommés *terrines* sont en terre ; ils sont les plus favorables à la séparation de la crème ; il ont 40 centimètres d'ouverture, 16 centimètres au fond, et 15 à 16 centimètres de profondeur (fig. 26). Ces terrines sont ordinairement munies d'un rebord épais qui augmente leur solidité, qui permet de les saisir et de les déplacer avec facilité ; elles sont, en outre, munies d'un bec qui permet l'écoulement du lait ; quelques-unes même ont pour cet objet un trou percé près de leur fond, qu'on bouche au moyen d'une cheville ; du reste, ainsi que nous l'avons déjà dit, chaque pays à sa forme de terrines qui diffèrent encore d'un endroit à un autre par leur capacité et leur couleur.

Voici quelques renseignements qui pourront encore servir de guide dans la marche à suivre en pareil cas :

La capacité la plus convenable des terrines, pour aider à

la séparation de la crème, est de 12 à 15 litres; la hauteur la plus favorable du lait dans les terrines est de 8 à 10 centimètres. La crème monte plus facilement sur le lait quand celui-ci présente une surface plus étendue au contact de l'air, sous une faible épaisseur; la température la plus favorable à cette séparation de la crème est celle de 10 à 12° centigrades, qui doit être pour cette raison celle de la laiterie, et à cette température la crème est ordinairement montée au bout de vingt-quatre heures.

La crème qui monte la première est la meilleure; elle va en diminuant successivement de qualité; le lait donne une crème d'autant plus fine, abondante et délicate, qu'il est plus récemment trait; le moment important à saisir pour écrémer est celui où toute la crème est montée à la surface, ce que l'on reconnaît facilement en pressant la surface de la crème avec le doigt, et si on le retire sans empreinte, c'est que toute la crème est montée.

COMPOSITION DU LAIT DE CHÈVRE.

La chèvre est sans contredit celui de tous nos animaux domestiques qui, à quantité de nourriture égale, donne la plus forte proportion de lait; mais il est incontestable aussi que bien des causes peuvent faire varier la quantité et la qualité de ce produit. La race, la nature des aliments, le temps qui s'est écoulé depuis la mise bas, le moment de la traite, le tempérament, l'activité des mamelles, etc., sont autant de causes très-influentes; et il est plusieurs chèvres qui, placées dans des conditions apparentes identiques, nourries de la même manière, donnent de meilleur lait les unes que les autres.

Le lait du matin est plus gras que celui du soir; celui qui sort d'abord du pis est moins gras que celui qu'on en tire ensuite; mais il est de deux tiers plus riche en caséine que lui. Les aliments sucrés et aqueux, comme les grains, augmentent la production de la chair et de la graisse; le lait ob-

tenu sous l'influence du trèfle contient 4 p. 0/0 de sucre, 2 p. 0/0 de beurre, tandis qu'il s'y trouve 3 p. 0/0 de chacune de ces substances quand on donne aux chèvres du foin et des pommes de terre.

La composition du lait change avec les espèces, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par le tableau suivant, dans lequel nous avons réuni les meilleures analyses qui aient été faites du lait de chèvre :

	Chèvre commune.	Chèvre cachemire.	Chèvre d'Angora.	Chèvre d'Egypte.
Beurre.....	3,70	4,40	4,05	8,49
Caséine.....	3,50	3,65	3,53	3,55
Sucre	5,02	5,40	5,24	5,40
Sels.....	0,35	0,83	0,59	0,82
Albumine.....	1,35	1,42	1,39	1,46
Eau.....	86,08	84.30	85,20	80,30
	100,00	100,80	100,00	100,00

Pour que les chèvres conservent bien leur lait, il est utile que l'étable ne soit pas chauffée à plus de 15 ou 18 degrés, car elles souffrent autant d'une température élevée que du froid. Le mouvement diminue la quantité de lait : des chèvres agitées ou maltraitées peuvent même tarir complètement ; on doit donc les traire avec la plus grande douceur.

INFLUENCE DE LA NOURRITURE SUR LE LAIT

La nourriture agit sur les qualités du lait en raison de l'eau qu'elle renferme et des propriétés spéciales qu'elle possède.

Une nourriture sèche donne un lait peu abondant, mais épais. La crème se sépare avec difficulté ; toutefois, il suffit d'engager les animaux à prendre plus d'eau en boisson pour remédier en partie à l'inconvénient que nous signalons.

Si la nourriture est fortement aqueuse, pourvu que les chèvres reçoivent la même quantité de matière alibile, le lait

est abondant; mais il participe alors de la nature des aliments, et il est relativement peu riche en beurre et en fromage.

Le lait provenant de fourrages aqueux peut compenser par des qualités particulières l'infériorité qui résulte d'une trop grande quantité d'eau. Il ne faudrait cependant pas attribuer les qualités si unanimement reconnues au lait produit par les pâturages à l'influence du grand air et de la liberté, car si la pâture est ombragée, humide, composée d'herbes de mauvaise qualité, d'herbes aqueuses, âcres et fétides, le lait sera non seulement pauvre en crème et en caséum, mais encore dépourvu de cet arôme suave qui caractérise le bon lait.

Les meilleures plantes, quand on les administre seules et pendant longtemps, produisent de mauvais lait, tandis qu'une nourriture variée, serait-elle de médiocre qualité, donne de bons produits.

Tous les corps que l'estomac ne peut pas digérer, les *médicaments*, les *poisons*, même certains produits qui se trouvent dans les plantes alimentaires, passent en nature dans le lait, l'altèrent ou l'améliorent suivant leurs qualités.

Ainsi, les plantes à odeur suave, telles que le *thym*, le *serpolet*, la *mélisse*, la *lavande*, l'*origan*, rendent le lait gras, butireux, et lui communiquent un goût agréable.

Les *choux* et presque tous les *crucifères*, les *artichauts*, l'*absinthe*, les fanes de pommes de terre, lui donnent de l'amertume; la *carotte*, une certaine odeur; les feuilles de *maïs* et le marc de *betteraves*, un goût sucré; les *oignons*, l'*ail*, les *poireaux* et les *pois verts* lui communiquent un goût désagréable et l'odeur qui les caractérise, après un usage de trois ou quatre jours.

En général, tout ce qui produit une irritation sur une partie du corps, sur la peau, les intestins, la vessie et la matrice, comme les *purgatifs*, les *diurétiques*, le *vinaigre sternutatoire* versé dans le nez; tout ce qui affaiblit : les *fatigues*, les *saignées*, les *maladies*, les *sudorifiques*, diminuent la sécrétion des mamelles.

Le bon lait ne doit être ni trop épais, ni trop liquide; il est d'un blanc mat. Dans une même traite, on peut trouver un lait très-différent en la séparant en deux parties : le premier tiré sera beaucoup moins crémeux que le second. Le premier est seize fois moins abondant en crème que celui que l'on trait à la fin; et cette crème, à quantité égale, est beaucoup moins productive en beurre. La traite du matin produit aussi le meilleur lait, parce que le repos de l'animal, le séjour plus prolongé du liquide dans les mamelles, y ont perfectionné en plus grande quantité la partie butireuse.

Les chèvres que l'on ne trait qu'une ou deux fois par jour donnent du lait meilleur que celles qui sont traites deux ou trois fois dans le même espace de temps. Le lait de celles qui ne sont traites qu'une fois par jour est épais comme de la crème.

Enfin, à mesure qu'on s'éloigne du moment de l'accouchement, le lait diminue, mais il devient plus riche. Immédiatement après le part, il devient albuminoïde, et il reste faible pendant quelques jours. Il est d'autant meilleur qu'il est plus *vieux*, que la chèvre est plus éloignée de la mise bas.

Pour connaître exactement la composition du lait, il faudra l'analyser; mais on peut cependant, sans avoir recours à ce moyen, se faire une idée de ses qualités par un simple examen : le bon lait est d'un blanc bleuâtre, très-légèrement jaunâtre et assez consistant; on peut juger de sa consistance en le versant en petites gouttes sur un corps solide. Le mauvais lait, d'un blanc bleuâtre et très-limpide, se répand en nappes minces quand on le verse; celui qui est bon reste en globules d'un blanc mat.

ALTÉRATIONS DU LAIT.

Le lait, comme toutes les substances organiques d'une composition compliquée, s'altère très-facilement, quelquefois dans les mamelles mêmes, mais le plus souvent après qu'il en a été tiré.

Altérations avant la traite. — Les altérations éprouvées par le lait dans l'intérieur des mamelles proviennent ou de la nourriture prise par l'animal, ou du séjour trop prolongé du lait dans les réservoirs lactaires, ou d'une affection morbide de cette glande.

Le lait qui se trouve dans le pis après l'accouchement n'est pas considéré comme lait altéré, parce qu'il est alors tel que le réclament les très-jeunes animaux; mais cependant il ne serait pas propre aux usages auxquels nous le destinons après la traite, parce qu'il a une composition particulière, qu'il renferme surtout de l'albumine, et qu'il est plutôt purgatif qu'alimentaire; il ne convient que pour les animaux qui viennent de naître; il change progressivement à mesure qu'il vieillit; et quelques jours après la mise bas, sans être très-riche en beurre et en fromage, il est plus substantiel et peut être utilisé.

La nourriture, ainsi que nous l'avons déjà dit dans un précédent chapitre, exerce une très-grande influence sur les qualités du lait : si elle est fortement aqueuse, elle le rend fluide et peu nutritif; si elle possède des propriétés particulières, si, par exemple, elle est amère, purgative, elle communique ses propriétés au lait.

Toutes les maladies dont la chèvre peut être atteinte troublent la sécrétion des mamelles; elles la ralentissent par la douleur, le malaise et la perte d'appétit qu'elles occasionnent, altèrent le lait et lui communiquent de mauvaises qualités; celles de la glande sont généralement dans ce cas.

Les maladies chroniques, principalement celles de la poitrine, le rendent très-aqueux, et pauvre en crème et en caséum. Dans cet état, il est peu nourrissant; il est même nuisible à la santé; il est bleuâtre, sans cependant pouvoir être confondu avec le lait bleu, qui est une affection particulière dont nous parlerons plus loin.

Le lait des chèvres affectées de maladies contagieuses, sans être positivement malfaisant, est cependant de qualité infé-

rieure ; celui des animaux atteints de maladies putrides ne doit pas être utilisé.

Les *pustules, crevasses, croûtes*, qui ont leur siége sur la peau, quand elles sont légères, n'exercent pas d'influence sur le lait, excepté cependant lorsqu'elles sont accompagnées de suppuration, d'hémorragie, parce qu'il peut se mêler alors du pus, du sang, au produit de la traite.

Lorsque ces affections sont graves, douloureuses, elles influent sur la santé de l'animal, produisent de la fièvre, rendent les mamelles douloureuses et agissent comme les affections propres des glandes. Lorsque ces dernières sont enflammées, le lait devient épais, visqueux, souvent séreux, granuleux, sanguinolent et fétide; il arrive même quelquefois qu'il est remplacé par du pus.

Le lait a quelquefois une teinte rouge plus ou moins foncée; cette teinte provient de globules de sang qui y sont mêlés. Cette affection, qui est due à un état maladif de la glande, est, du reste, passagère et peu grave, car il suffit, pour la faire disparaître, de soigner la maladie des mamelles, de changer le régime de l'animal, et dans quelques cas assez rares, de pratiquer une saignée.

Le sejour du lait dans les mamelles, loin d'altérer celui-ci, l'améliore au contraire, s'il n'est produit qu'en petite quantité, et s'il ne reste pas trop longtemps dans les réservoirs lactés ; mais si le lait est sécrété en grande quantité, et s'il n'est pas extrait régulièrement, il irrite les mamelles et s'altère très-rapidement; il devient épais, granuleux, fétide même.

Le séjour du lait dans les mamelles, quand les chèvres en donnent beaucoup, est la cause la plus ordinaire des *phlegmons*, des *érysipèles* que présentent très-souvent ces glandes quelque temps après la mise bas, affections qui se terminent quelquefois par l'induration, l'atrophie de la mamelle, et qui se développent quand on néglige de traire les chèvres complètement après la mise bas, alors que le che-

vreau tète encore très-peu, qu'on l'élève au baquet, ou qu'on pratique un allaitement artificiel.

Altérations après la traite. — Le lait ne conserve pas longtemps ses qualités, parce que les corps nombreux qui le constituent ne peuvent rester unis que sous l'influence de la vie ; aussitôt que le liquide est retiré du pis, il se décompose ; les principes qui le constituent se séparent.

Tout d'abord, la crème, en raison de sa légèreté, monte à la surface ; bientôt après, l'acidité augmente, et le caséum se solidifie. Enfin, ce produit contient dans ses interstices le sérum qui, lui aussi, ne tarde pas à se séparer ; mais cette altération, qui est toujours prévue, occasionne rarement des pertes ; elle est même souvent utile, avantageuse, lorsqu'on ne veut pas consommer ce liquide en nature, parce qu'elle permet d'utiliser séparément la graisse sous le nom de beurre, le caséum sous le nom de fromage, ce qui donne le moyen de tirer un bon parti du lait dans des contrées où il serait impossible de le vendre frais ; dans ce cas même, on facilite la séparation de la crème en tenant le lait à une température douce ; on fait précipiter le caséum en ajoutant au lait un peu d'acide ou de la présure. Certaines plantes, telles que l'artichaut, le caille-lait, jouissent de cette propriété.

Les altérations dont il vient d'être question ont lieu dans tous les cas, ou plus tôt ou plus tard, selon la saison, le lieu où le lait a été conservé, et la nature du liquide. Ces altérations ne sont pas positivement nuisibles, car on les prévoit, et on ne conserve du lait que dans les circonstances où on peut l'utiliser avant qu'elles nuisent.

Il n'en est pas ainsi de l'altération dont il va être parlé, car elle vient sans qu'on puisse la prévoir, avant qu'il soit possible d'utiliser le lait, et le rend alors impropre à tout usage.

Au moment de la mulsion, le lait ne présente aucun caractère particulier, sous le rapport de la couleur, de l'odeur

et de la saveur; mais peu de temps après avoir été déposé dans les terrines, il se couvre d'un grand nombre de petits points bleus, qui s'étendent de plus en plus, et finissent quelquefois par couvrir toute la surface d'une couche uniforme d'une belle couleur bleu indigo; ces points pénètrent dans la masse, l'altèrent et la décomposent. La crème que fournit le *lait bleu* ne diffère de celle que donne un lait non altéré que par sa couleur; le beurre qu'elle fournit est pur et sans aspect particulier. Le fromage fabriqué avec le lait bleu est également bon et ne présente aucune coloration.

On a étudié depuis longtemps ce singulier phénomène; mais malgré les recherches les plus actives, il est encore difficile d'assigner d'une manière précise les véritables causes de sa production. Quelques auteurs ont prétendu qu'elle était due à un animacule, à un *vibrion*, *vibrio cyanogenus*, qui peut vivre dans le lait de toutes les femelles domestiques. On ignore comment il se produit; mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'il se propage avec une désolante rapidité; on pourrait supposer, jusqu'à un certain point, que ses germes prennent naissance dans le pis de l'animal, car le lait de certaines bêtes en est affecté, tandis que celui de quelques autres, traitées de la même manière, en est préservé. Dans tous les cas, les germes du vibrion ne se développent que sous l'influence de circonstances particulières; ainsi, la chaleur et l'humidité sont très-favorables à leur développement. Ce qui a donné lieu à cette remarque, c'est que dans le même village, les laiteries rapprochées d'un courant d'eau étaient celles qui étaient le plus affectées; les temps lourds et orageux ont aussi une influence qui favorise le développement de cette maladie.

Cette altération est encore attribuée à la nature de certaines plantes, telles que l'*esparcette*, la *buglosse*, la *prêle*, la *renoisée des teinturiers*, etc., etc., qui contiennent une matière colorante bleue, se rencontrant communément dans les champs et les prairies, et qui, dans l'état de santé ordinaire des animaux, ne produisent aucun changement dans

le lait, mais qui, sous certaines conditions, peuvent communiquer à ce liquide une couleur bleue.

Bien des moyens ont été proposés pour prévenir cette grave altération; mais jusqu'alors, il n'en a été découvert aucun de véritablement efficace. Lorsque le lait bleu se montre dans une contrée, un village ou une ferme, il se développe sans que le changement de nourriture, la saignée, ni les divers médicaments que l'on a essayés le fassent cesser; on peut cependant prévenir cette altération par un moyen fort simple: il suffit de mettre dans le lait frais une certaine quantité de lait aigre ou de lait de beurre; deux ou trois cuillerées de lait aigre ou de lait de beurre, mises dans une terrine de lait frais, suffisent pour le préserver; le remède se trouve ainsi dans ce qu'on a toujours considéré comme la cause du mal.

Le *lait jaune* est produit par un *vibrion jaune* ou encore par le *souci des marais*, le *safran*, etc., mangés par les animaux, le *lait vert*, par un mélange de *vibrions jaunes* et de *vibrions bleus*. Ces altérations sont rares et ne causent pas de grandes pertes. On peut les prévenir, au reste, par le moyen que nous avons indiqué pour le lait bleu.

FALSIFICATIONS DU LAIT.

La plus fréquente des falsifications qu'on fait ordinairement subir au lait est de l'allonger avec de l'eau ordinaire et de le dépouiller en partie de sa crème. Toute personne ayant l'habitude du lait frais, comme aliment, ne peut pas se méprendre en faisant simultanément pour l'essai usage de l'aspect, de l'odorat et du goût, sur la nature d'un lait qui a été falsifié. Le lait étendu d'eau a une consistance moindre et une couleur bleuâtre; son odeur est presque nulle, et sa saveur fade. Le lait dépouillé de crème, c'est-à-dire de son élément sapide, n'a plus rien qui flatte le goût.

Nous ne passerons pas ici en revue toutes les autres falsi-

fications inventées par la cupidité des laitiers, qui approvisionnent les grandes villes, pour augmenter la quantité de leur marchandise, et masquer ensuite leur fraude, parce que ces moyens doivent répugner à un honnête cultivateur, qu'ils sont d'ailleurs rarement mis en usage dans les campagnes, et que les procédés chimiques propres à les découvrir sont souvent très-compliqués. Mais nous recommanderons, toutes les fois qu'on achètera du lait en abondance, ou régulièrement dans certaines saisons, de l'essayer fréquemment au lactomètre, la quantité de crème qu'il fournira ainsi étant la véritable mesure de sa valeur vénale et de sa pureté. Il suffit de se rappeler que du lait pur, de bonne qualité, provenant de chèvres saines et réunissant toutes les qualités désirables, doit contenir environ 4 à 5 p. 0/0 de son volume en crème pure et de bonne qualité, et que la diminution du volume de la crème est proportionnelle à la quantité de lait enlevé et remplacé par de l'eau ; c'est-à-dire que si on a ajouté au lait moitié eau, le lactomètre n'indiquera plus que 2 1/2 à 3 p. 0/0 de crème, et que si l'on a ajouté les trois-quarts, l'échelle ne marquera plus en crème que 1 ou 2 0/0 du volume du liquide essayé.

CONSERVATION DU LAIT.

Les principes constituants du lait ont une tendance si prononcée à se séparer, qu'il est à peu près impossible de conserver le lait avec toutes ses propriétés caractéristiques. Le seul, unique et meilleur moyen de le conserver frais pendant quelques jours, c'est de le déposer dans un lieu froid, dans de l'eau très-fraîche, et dans laquelle on jettera de temps à autre quelques morceaux de glace, de le remuer souvent et de le recouvrir d'un linge imbibé d'eau et qu'on renouvelle souvent.

Divers moyens ont été proposés pour aider à la conservation du lait.

La décomposition du lait provenant des acides qui se pro-

duisent dans ce liquide et qui font précipiter le caséum, on retarde ce dernier phénomène en ajoutant au lait un corps susceptible de saturer l'acide. On emploie dans ce but la potasse, la soude ou la craie, à raison de 4 à 5 grammes par 10 litres de liquide.

On prolonge encore la durée du lait, mais en altérant ses qualités à divers degrés, en plongeant les vases qui le contiennent dans l'eau bouillante, puis les tenant exactement clos. En chauffant du lait frais jusqu'à 100 degrés, et répétant cette opération tous les deux jours, et même tous les jours si l'on est en été, le lait peut ensuite être gardé des mois entiers sans qu'il s'aigrisse.

On a aussi proposé de mélanger au lait une certaine quantité d'eau distillée de radis sauvage (*raphanus raphanistrum*). Voici comment on prépare cette eau :

On coupe par tranches quelques kilogrammes de radis sauvage, sur lesquelles on verse égal poids d'eau; on met le tout sur le feu dans un alambic, et on fait distiller à petit feu, de manière que le mélange ne vienne pas à brûler. On tirera, par exemple, de 6 kilos de radis et de 6 kilos d'eau 4 kilos 500 d'eau distillée, qui reviendra à peu près à 50 centimes le kilo. Si l'on n'avait point d'ustensile convenable, on pourrait faire préparer cette eau chez un distillateur. Il est bon de préparer cette eau vers la fin de mars, parce que plus tard, les radis perdent de leur force et coûtent plus cher. Quand l'eau de radis sauvages a toute sa force, elle a un goût styptique et pique le nez. Elle se conserve parfaitement dans des bouteilles bien bouchées. Quand on veut garantir le lait de l'influence des orages d'été, et le conserver frais et doux pendant une semaine, on verse pour chaque demi-litre de lait une cuillerée à bouche d'eau de radis, et on mêle bien. De cette manière, on peut conserver le lait pendant six jours caniculaires, même dans des vases découverts et sur une croisée, tandis que du lait sans préparation serait promptement décomposé.

Ce procédé, qui n'empêche nullement de séparer la crème du lait, a encore un autre avantage : c'est que l'eau de radis éloigne les insectes par son odeur, et que, néanmoins, le lait ne contracte aucun goût de ce mélange. Il est tout d'abord un peu astringent, mais après quatre à cinq jours, tout l'acide s'est séparé, et il n'en reste plus de traces.

On devra prendre ainsi en considération la nature de la matière qui aura servi à confectionner les vases dans lesquels le lait est déposé, et qui joue un très-grand rôle dans sa conservation. Nous renvoyons le lecteur à ce que nous avons déjà dit sur ce sujet dans un précédent chapitre.

DE LA TRAITE.

On peut commencer à traire les chèvres quinze jours après qu'elles ont mis bas ; elles donnent du lait en quantité pendant quatre à cinq mois. Il faut les traire matin et soir, et surtout avec une extrême propreté. Les chèvres doivent être traites jusqu'à la dernière goutte, car non seulement c'est une perte de ne point traire à fond, puisque le meilleur lait est le dernier tiré; mais on expose encore les chèvres, par un trop long séjour du lait dans le pis, à tarir, et aussi à des engorgements qui sont très-souvent funestes.

Aussitôt que le lait est trait, il doit être porté à la laiterie, passé dans un tamis de crin ou de toile ou dans des couloirs garnis de chiendent, afin de le purger de toutes les matières qui pourraient le salir, le déposer dans les vases ou appareils destinés à le recevoir, et l'y laisser en repos jusqu'au moment où on doit le reprendre pour le transformer en produits commerciaux ou alimentaires.

CHAPITRE VIII.

FROMAGES.

Nous avons dit que le beurre de chèvre avait une importance très-secondaire, parce que le lait de chèvre contient en général très-peu de matières butireuses, en moyenne 3,70 p. 0/0. Le lait de la chèvre de Nubie, d'après les expériences dont nous avons parlé, en contient, il est vrai, une proportion plus forte, et la question serait autre si cette race se propageait d'une façon générale ; mais comme il n'en est pas encore ainsi, et que d'ailleurs cette question de la fabrication du beurre n'est en rien particulière à notre sujet, nous passerons directement à l'étude des fromages. On peut dire que la presque totalité du lait de chèvre ne sert qu'à cet usage, et que dans certaines localités cette fabrication prend même une certaine importance. Nous n'avons à nous occuper que de la fabrication des fromages faits spécialement avec du lait de chèvre pur, et de ceux faits avec du lait mélangé soit de vache, soit de brebis, fromages du reste très-estimés, particulièrement le Roquefort.

LA FROMAGERIE.

Dans les petites exploitations agricoles, où les bâtiments sont en général peu commodes et presque toujours insuffisants, on a rarement un local spécial pour la fabrication du fromage ; on se sert de la cuisine telle qu'elle est, d'un cabinet y attenant, et d'une cave ou d'un cellier pour magasin.

Mais si la fabrication devient quelque peu importante, il faut alors un local spécial, qui est composé d'un nombre de

pièces plus ou moins grandes, selon l'importance de cette industrie. Ce local comprend en général, et suivant le plan que nous avons donné (fig. 22) :

La *laiterie*, où l'on dépose le lait qui arrive de l'étable ;

La *cuisine*, où l'on fait chauffer et cailler le lait, et dans laquelle il doit y avoir une chaudière au bain-marie ;

Le *saloir*, pièce dans laquelle on fait égoutter les fromages placés dans leurs moules, où on les fait sécher et où on les sale ;

Le *magasin*, où les fromages sont affinés et conservés jusqu'au moment de la consommation ou de la vente.

Le magasin doit être garni de tablettes sur lesquelles on dépose les fromages ; il doit, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, être garanti de l'accès de la lumière, de l'air froid et humide, et des mouches ou autres insectes qui pourraient déposer leurs œufs sur les fromages.

USTENSILES DE LA FROMAGERIE.

Égouttoir à fromages. — Un habile cultivateur de la Brie, M. Chalambel, a fait construire un égouttoir en bois de chêne mobile, d'une installation commode, facile à nettoyer, et que nous sommes heureux de pouvoir faire connaître ici, parce que nous l'avons vu appliquer dans plusieurs laiteries importantes des environs de Melun, et que nous savons par expérience qu'il peut rendre de grands services dans bien des cas.

Cet égouttoir (fig. 27, 28, 29) se compose d'une table formée de plusieurs madriers de chêne, de 5 centimètres d'épaisseur, sur 20 à 25 centimètres de largeur, selon la dimension des fromages usités dans le pays. Les madriers sont assujettis les uns aux autres au moyen de tiges de fer EE (fig. 27), traversant la table dans toute sa largeur, et munis de boulons à leurs extrémités.

La table repose sur des tréteaux ; sa surface est munie de cannelures A creusées dans le bois, et séparées entre elles

par un intervalle B double de leur largeur (fig. 27 et 28). Toutes ces cannelures, commençant à une des extrémités de la table, aboutissent à une rigole C, qui peut elle-même déverser son contenu dans un récipient par le caniveau D.

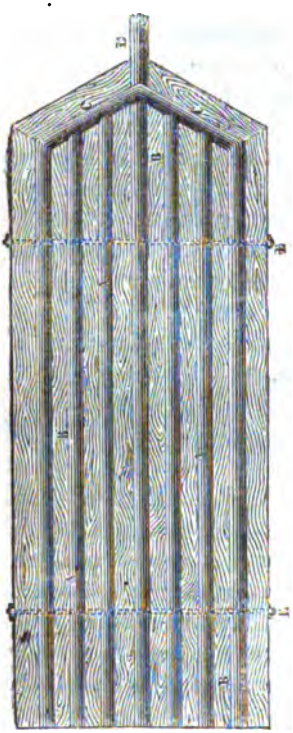


Fig. 27. — Table de l'égouttoir à fromages.

Fig. 28. — Coupe transversale de la table.

La figure 29 montre un appareil de ce genre complètement installé. On y voit deux moules à fromages, l'un plein et l'autre vide, reposant sur des clayettes en osier, placées elles-mêmes sur deux planches.

Cet appareil est inusable, car on sait que le bois de chêne constamment saturé d'eau dure indéfiniment, et c'est ce qui a lieu pour un égouttoir constamment chargé de fromages.

Séchoir à fromages. — Au sortir des moules, les fromages sont portés au magasin jusqu'au moment de la vente. On les dépose sur des tablettes, où ils subissent une dessiccation plus ou moins rapide. Dans les bonnes laiteries, on attache une grande importance à cette dernière phase de la fabrication des fromages, et la forme des tablettes n'est pas indifférente.

Tout d'abord, il importe de pouvoir régler à volonté l'aérage du magasin. Pour cela, il est utile que les fenêtres soient

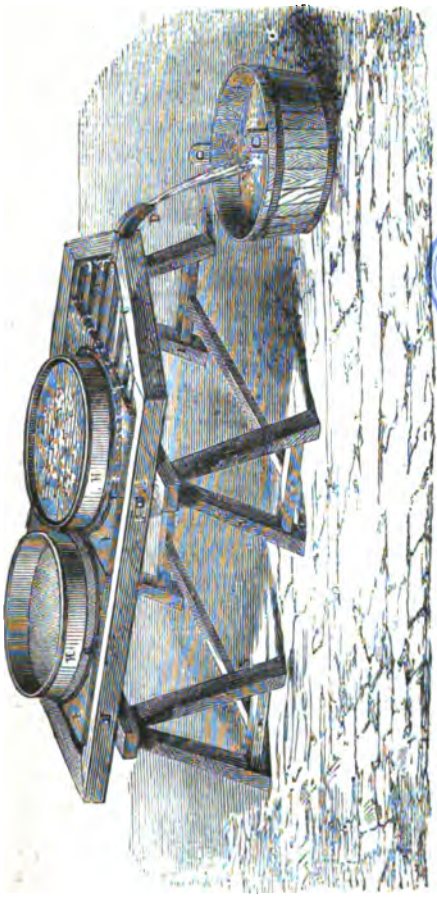


Fig. 29. — Égouttoir à fromages chargé de moules.

Fig. 30. — Tablette à jour.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE RF

munies de toile et de persiennes comme celles de la laiterie ; qu'elles soient autant que possible à l'abri des rayons so-

laires. Avec ces précautions, on ne laisse entrer dans le magasin que la quantité d'air nécessaire à l'opération.

Les tablettes conseillées comme les plus commodes, comme remplissant le mieux le but recherché, sont formées de trois planches (fig. 30) de 6 à 7 centimètres, reliées par des traverses G. On les dispose horizontalement sur les barreaux B de deux supports AA (fig. 31), suspendus au plafond dans le sens du courant d'air par un fil de fer et des crampons C E. Les fromages, supportés par des clayettes (fig. 32), sont rangés sur ces tablettes et reçoivent l'air de tous les côtés.

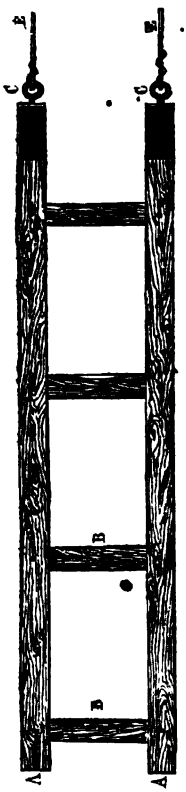


Fig. 31. Support des tablettes.

Fig. 32. Clayette pour placer les fromages.

La figure 33 montre un séchoir de ce genre, portant quatre tablettes.

Ces tablettes présentent, sur celles qu'on a l'habitude d'adosser au mur, des avantages incontestables. D'abord, les fromages sont à l'abri de la dent des rongeurs, qui ne peuvent les atteindre; ensuite, les insectes ne trouvent pas de refuge dans les interstices qui existent nécessairement entre les planches et la muraille, comme cela arrive avec les séchoirs adossés au mur. Enfin, cet appareil peut se démonter et se remonter sans peine; et si on a eu soin de faire blanchir et crépir à la chaux les murs du magasin, il est bien facile d'entretenir dans la pièce la propreté indispensable à la bonne conservation des fromages. Ces tablettes, n'ayant pas besoin d'une grande résistance, peuvent être construites en bois blanc.

Presse à fromages. — Dans presque toutes les laiteries en France, la presse consiste simplement en une planche ou une

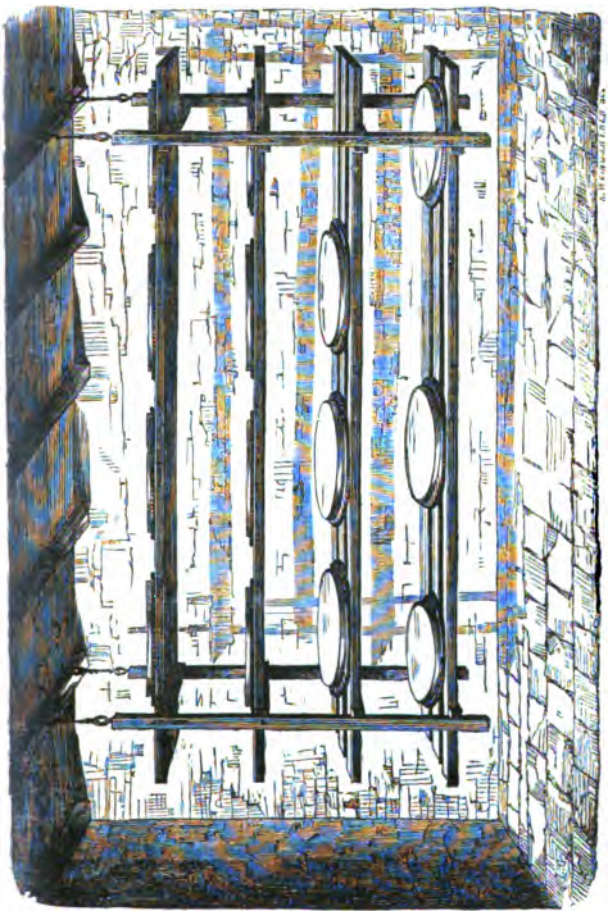


Fig. 33. — Séchoir à fromages.

caisse chargée de pierres, qu'on élève ou abaisse au moyen de cordes fixées à des poulies, ou au levier, ou par tout autre

moyen. On a monté en Angleterre des presses en fonte qui sont très-répandues, et que nous allons faire connaître.

La presse à fromages de M. William Dray, de Londres (fig. 34), est un instrument fort ingénieux et qui mérite à tous égards la réputation dont il jouit en Angleterre. Cette presse se

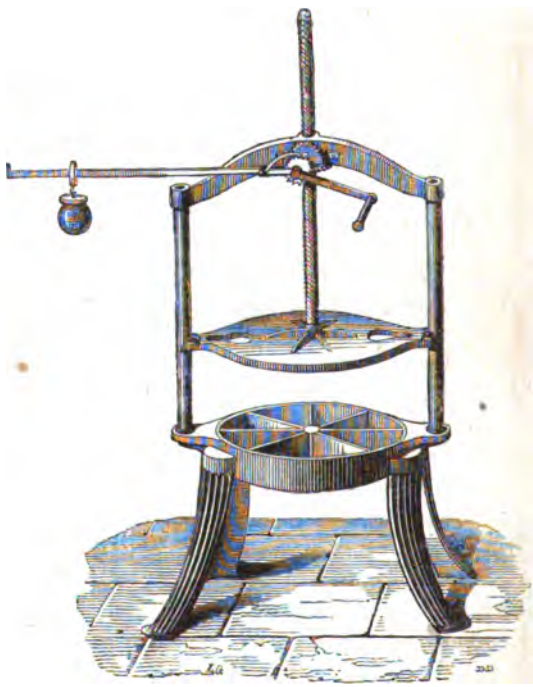


Fig. 34. — Presse anglaise à fromages.

compose d'un plateau en fonte, supporté par une vis H (fig. 35) qui traverse la partie supérieure du bâti de la machine. Cette vis reçoit son mouvement d'un pignon G, qui lui-même est commandé par une roue dentée F, laquelle est mise en marche par une manivelle. Ainsi, en tournant la manivelle dans un

sens ou dans l'autre, on soulève le plateau mobile, ou bien on le fait descendre horizontalèmant, de manière à le rapprocher autant qu'on le veut du plateau fixe.

Avec un appareil de ce genre, construit solidement, on peut exercer sur les fromages une pression considérable; mais il ne suffit pas que la pression soit forte : il faut aussi qu'elle soit constante. Or, quand les fromages ont été soumis à la presse pendant quelque temps, il se produit un tassement dans toute la masse; la constitution moléculaire se modifie, en sorte que la résistance opposée au plateau compresseur

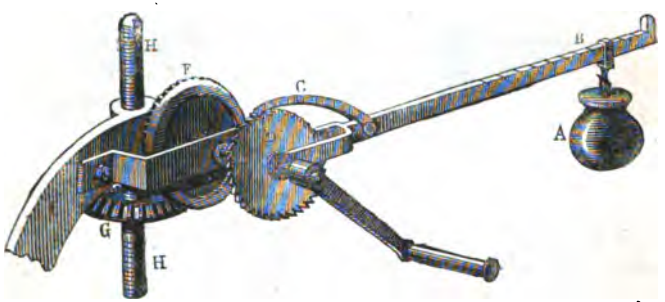


Fig. 35. — Encliquetage de la presse à fromages.

diminue notablement. C'est cet inconvénient auquel M. Dray a remédié d'une manière très-ingénieuse et très-heureuse.

A cet effet, il a fixé sur l'arbre de la manivelle une roue à rochet D (fig. 35). Un levier B, portant un contre-poids A, est articulé sur l'axe de la roue à rochet; il est muni d'un cliquet C, qui s'engage dans les dents de la roue D. On comprend sans peine l'avantage de cette disposition : quand le fromage se tasse, et que par suite la pression diminue, l'action du contre-poids A tend à faire tourner la roue à rochet, et par conséquent tout le système d'engrenage qui commande le plateau mobile. Ce dernier se rapproche du plateau fixe, et la pression reste sensiblement constante pendant toute la durée de l'opération.

Ustensiles divers. — Outre la chaudière, dont nous avons déjà signalé la nécessité, on a besoin du matériel suivant :

1° Des baquets dans lesquels on met le lait en présure.

2° Des couteaux pour diviser le caillé. On se sert à cet effet, en Auvergne, d'une spatule formée d'un cercle porté

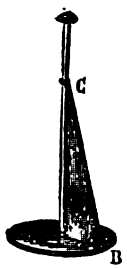


Fig. 36. — Spatule pour rompre le caillé.

Fig. 37. — Vase pour décanter le petit lait.

par une tige (fig. 36), et munie d'une ailette B C, qui permet, lorsqu'on fait tourner l'instrument dans le baquet, de réunir les molécules du fromage en suspension dans le liquide.

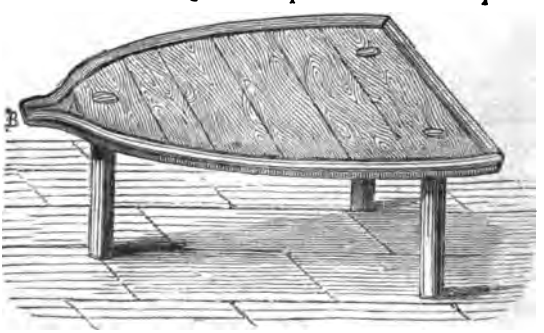


Fig. 38. — Table à fromages.

3° Des vases pour opérer la décantation des liquides. Ces vases consistent en un cylindre en bois porté sur une tige emmanchée en son centre (fig. 37).

4° Une table pour pétrir le fromage. Dans quelques pays, cette table est triangulaire (fig. 38); elle est portée par trois pièces de 16 à 20 centimètres, et elle présente au sommet une rigole B pour l'écoulement du petit lait.

5° Des auges percées de trous, et dans lesquelles on pétrit

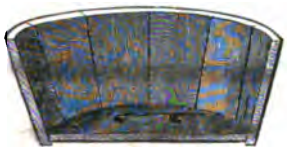


Fig. 39. — Coupe de l'auge employée en Auvergne pour le pétrissage du fromage.

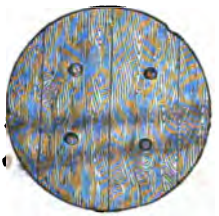


Fig. 40. — Fond de l'auge à fromage.

les fromages. En Auvergne, on emploie des auges dont la disposition est représentée par les figures 39 et 40.

6° Des linges ou toiles, dans lesquels on enveloppe le caillé pour le soumettre à la presse.

7° Des formes ou moules en bois ou en terre, et qui, selon les localités, varient de formes et de dimensions. Ces moules sont quelquefois de simples feuilles de bois A B (fig. 41), que l'on

Fig. 41. — Feuille de bois pour faire des moules à fromage.

Fig. 42. — Cercle pour envelopper les moules à fromage.

enveloppe dans des cercles de bois très-résistants (fig. 42).

8° Des ronds à fromages plaqués de bois poli, qui servent à couvrir les fromages qu'on soumet à la presse, et des clayettes en osier sur lesquelles on place les fromages légers qui doivent subir une certaine dessiccation avant d'entrer dans le commerce.

Outre les ustensiles principaux que nous venons d'énumérer, la fromagerie doit encore contenir des instruments nommés *brassoirs*, qui servent à diviser, rompre et rassembler le caillé ; un thermomètre pour régler la température ; des mesures pour mesurer le lait ; enfin, une balance pour peser les fromages.

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA FABRICATION DES FROMAGES.

Formation du caillé. — Lorsque le lait est abandonné à lui-même, on voit la transformation suivante se faire : la partie butireuse, plus légère, s'élève à la surface ; le *caséum* reste au-dessous ; au bout d'un certain temps, il se coagule et forme le caillé, qui sous cet état sert à faire les fromages.

Présure. — Pour obtenir des fromages plus délicats, le lait devant être employé tel qu'il a été trait, sans en rien retrancher, il a fallu trouver un moyen de coaguler le lait avant que la crème ait eu le temps de se séparer du caséum ; ce moyen, c'est la *présure*, liqueur préparée avec la *caillette*, ou quatrième estomac du veau ou du chevreau. Cette matière se prépare de diverses manières.

On se procure un estomac de veau frais ; on enlève le lait caillé qu'il contient ; on le sale légèrement à l'intérieur ; on le souffle et on le fait sécher à une température modérée. Quelques jours avant de s'en servir, on le coupe en morceaux, et on le jette dans un litre de petit lait ou d'eau tiède dans laquelle on a mis un peu de sel. Deux jours après, on peut se servir du liquide comme présure. Ce liquide se conserve plusieurs semaines dans des vases fermés, déposés en un lieu frais ; seulement, après quatre à cinq jours, il faut avoir soin d'enlever les morceaux de caillette qui feraient fermenter la présure et donneraient au fromage un goût désagréable.

La force de la présure n'étant pas constante, l'expérience est le seul guide pour la quantité à employer. Une bonne

ménagère se trompera rarement, et jugera très-exactement de sa force en l'essayant sur une petite quantité de lait ; cependant, comme gouverne, on doit se fixer sur 12 grammes en moyenne pour 10 litres de lait.

Conditions d'une bonne fabrication. — Nous l'avons déjà dit, on fait avec le lait de chèvre des fromages de plusieurs espèces, soit de lait pur, soit de lait mélangé avec du lait de brebis ou du lait de vache.

Cette opération peut se résumer dans les quatre opérations suivantes, plus ou moins bien faites :

1° La mise en présure ; 2° le pressurage des fromages ; 3° la salaison ; et 4° le traitement en magasin. Ces quatre opérations seront décrites au fur et à mesure que nous donnerons la manière de fabriquer chaque espèce de fromage.

On peut dire que les conditions générales d'une bonne fabrication sont les suivantes :

Fabriquer autant que possible en grande masse, parce qu'alors le fromage a une qualité moyenne et marchande, qu'il est sujet à moins d'accidents, qu'il se dessèche moins vite et se corrompt plus difficilement ; faire usage d'une présure très-bonne et d'une force constante autant que possible ; coagulation du lait à une température, suivant la saison, de 27 à 29 degrés centigrades, et avec une dose de présure convenable, ni trop faible, ni trop forte ; division exacte du caillé ; séparation, aussi complète que possible, du petit lait ; salaison avec du sel sec et pur ; soins attentifs dans le magasin ; surveillance de tous les jours ; et enfin, la plus grande propreté de tous les ustensiles, quels qu'ils soient, employés dans la fabrication.

FROMAGES DE LAIT DE CHÈVRE.

On fabrique diverses espèces de fromages avec le lait de chèvre, soit qu'on emploie le lait pur, comme on le fait dans la fabrication des fromages du Mont-d'Or, de Levroux, de

Sassenage, soit qu'on mélange le lait de chèvre avec du lait de vache ou de brebis, comme cela arrive pour les fromages si estimés de Roquefort et de Hollande.

Fromage du Mont-d'Or. — En Auvergne, on fabrique des fromages qui portent différents noms; ceux qu'on appelle du Mont-d'Or sont renfermés dans de petites boîtes rondes de sapin. Voici comment on les fabrique :

On met reposer, dans des vases de terre cuite ou dans des seaux en bois de sapin, le lait de la traite du matin, puis on ajoute de la présure que l'on distribue dans la masse, en l'agitant avec une cuiller en bois.

Quand le caillé est formé, ce qui arrive au bout d'un quart-d'heure en été et une demi-heure en hiver, on le verse sur un linge propre étendu sur une boîte de sapin placée sur de la paille. Ces boîtes ont environ 8 à 10 centimètres de diamètre sur 5 à 6 de profondeur. Il faut retirer de la boîte le fromage quand il est égoutté, puis le déposer sur de la paille et le saler; le lendemain, on le retourne; on enlève la toile, et on met le fromage sur une nouvelle claie, en ayant soin de saler la partie qui n'a pas encore reçu le sel. Cette opération se renouvelle tous les jours; après un certain temps, les fromages sont devenus assez fermes; on les place alors dans des paniers en osier suspendus au plafond au moyen d'une corde passant sur une poulie; là ils achèvent de se dessécher, et, dix ou quinze jours après, ils peuvent être consommés.

Quand on veut les manger on a soin de les mettre tremper dans du vin blanc, et, pour qu'ils s'amollissent à un degré convenable, on les place entre deux assiettes que l'on retourne chaque jour pour les faire reposer alternativement sur chacune de leurs deux faces. Ces fromages sont très-renommés à Lyon et à Paris.

Fromage de Levroux. — On fait à Levroux, petite ville du département de l'Indre, des fromages excellents lorsqu'ils

ont été raffinés, et qui ne sont malheureusement pas assez connus.

Ces fromages sont de la forme de petites briques carrées; ils sont fabriqués avec un quart de lait de vache et trois quarts de lait de chèvre. Pour les affiner, c'est-à-dire les rendre propres à la vente, on fait une friture de beurre et d'oignons; cette friture étant retirée du feu et passée dans une étoffe de laine, on y trempe les fromages à différentes reprises, puis on les enveloppe dans des feuilles de châtaignier, de vigne, etc., et on les met, huit à dix ensemble, dans un pot de grès. Pendant le cours d'une semaine, on répète trois fois la même immersion dans la friture; alors les fromages se trouvent bientôt ramollis; on peut les vendre et les consommer.

Fromage de Sassenage. — On fabrique à Sassenage, dans l'Isère, un fromage estimé, en mélangeant ensemble du lait de chèvre et de vache. Voici comment se fabrique ce fromage:

On fait bouillir le lait mélangé, fraîchement trait et coulé, puis on le verse dans un baquet où on le laisse reposer jusqu'au lendemain matin; on en retire la crème qui est montée à la surface en ayant soin de la remplacer par du lait nouveau. On met la présure que l'on agite, et le caillé se prend après quelques heures de repos. Il faut ensuite séparer le petit lait, briser le caillé et le mettre dans une forme à fond percé de petits trous. Trois heures après, on le met dans une autre forme; on le retourne chaque jour, on le sale, puis on le place sur des planches, en ayant soin de le retourner chaque jour pour empêcher qu'il ne moisisse. Quand ils ont pris une teinte rougâtre, on les étend sur de la paille.

Pour affiner ces fromages, on les enveloppe dans du foin humecté d'eau tiède, ou bien on les place dans des caves humides; mais il est essentiel de les retourner de temps en temps, soit pour enlever les moisissures qui pourraient se former, soit pour les empêcher de pourrir, soit enfin pour enlever les vers qui s'y seraient attachés.

Fromage de Roquefort — Le fromage de Roquefort, qui a une si grande réputation, du reste bien méritée, est un fromage fabriqué avec un mélange de lait de brebis et de chèvre. Voici comment se fabrique ce fromage :

On trait la brebis par la méthode ordinaire, jusqu'à ce qu'on n'obtienne plus de lait, puis on frappe les mamelles du revers de la main. Cette opération, répétée plusieurs fois, fait encore sortir une petite quantité de lait beaucoup plus riche en beurre que le premier ; elle a pour effet d'augmenter beaucoup le volume des appareils lactifères, et on a constaté que les brebis n'en souffraient nullement.

Le lait des deux traites, mélangé avec du lait de chèvre dans des proportions plus ou moins grandes, est passé à travers une étamine et versé dans une chaudière en cuivre où on le fait quelquefois chauffer un peu pour l'empêcher de s'aigrir, puis on y met la présure, on agite la masse, et on laisse reposer jusqu'à ce que le caillé soit formé.

Quand le caillé est formé, on le divise en l'agitant dans tous les sens, et on le pétrit comme de la pâte ; cette opération sépare les matières liquides des matières solides, en sorte qu'il suffit d'incliner la chaudière pour en expulser le petit lait. La pâte qui reste au fond est introduite dans des moules percés de trous. On remplit d'abord le tiers environ du moule avec la pâte, et on saupoudre de *pain moisi* (1); puis on met une seconde couche, qu'on saupoudre aussi, et enfin une troisième ; on comprime le tout avec les mains en ajoutant de nouvelle pâte pour bien remplir les formes, puis on place une planche par-dessus, et on soumet à la presse.

Au bout de douze heures, pendant lesquelles on a eu soin de retourner plusieurs fois les fromages, afin de faciliter la

(1) L'addition du *pain moisi*, dont on saupoudre le caillé, a pour but la formation de ces veines bleuâtres si estimées dans le fromage de Roquefort, et qui sont dues au développement des sporules d'un champignon, le *penicillum glaucum*, né dans ce pain moisi.

sortie du petit lait, on retire les fromages, et on les porte au séchoir. Pour éviter qu'ils ne se fendillent, on les entoure d'une sangle de toile. Après quinze à vingt jours d'exposition sur les planches du séchoir, les fromages ont acquis le point voulu de dessiccation ; on peut alors les porter dans les caves.

Les caves, qui sont une des conditions essentielles de la fabrication de cet excellent fromage, sont adossées contre un rocher calcaire qui entoure le village de Roquefort; quelques-unes sont même placées dans des crevasses ou grottes qui y sont naturellement ou artificiellement pratiquées ; un simple mur du côté de la rue est souvent tout ce que l'art a dû faire pour clore ces caves. Leur grandeur n'est pas énorme; il en est même de très-petites. On aperçoit dans toutes les parois de ces caves des fentes par où s'introduit un courant d'air frais qui détermine le froid glacial qu'on y éprouve et qui fait tout leur mérite, car il n'y a de bonnes caves que celles dans lesquelles ces courants sont établis. Ces courants se dirigent du sud au nord; il y a un petit nombre de caves qui reçoivent des courants de l'est, mais les meilleures sont ceux du sud. Plus l'air extérieur est chaud, plus les courants sont froids et forts, et ils sont toujours assez sensibles pour éteindre une bougie qu'on présente à l'ouverture. Les caves, plus ou moins petites, sont à plusieurs étages ; elles sont divisées, de bas en haut, par des planches étagères sur lesquelles les fromages sont déposés.

On range les fromages dans les caves par piles de cinq, et on les sale en projetant du sel à leur surface. On les laisse dans cet état pendant trente-six heures, après quoi on les frotte dans tous les sens pour bien les imprégner de sel. On en forme de nouvelles piles qu'on sale le lendemain, pour les frotter le jour suivant. Enfin, une semaine environ après leur entrée en cave, on les racle, et cette raclure, connue sous le nom de *rebarbe*, se vend de 15 à 20 fr. les 100 kilos, comme tonique et stimulant pour l'estomac.

Les fromages ainsi raclés sont remis sur les tablettes de

la cave, toujours par piles de cinq; au bout de quinze jours, on les range l'un à côté de l'autre, de manière qu'ils n'aient aucun contact, et ils se couvrent alors d'un duvet blanc qu'on racle de nouveau.

Les fromages, remis encore sur les tablettes, laissent échapper un duvet blanc et bleu qui est raclé comme le précédent. Quinze jours après, ils se recouvrent d'un duvet blanc et rouge. A partir de ce moment, la fabrication du fromage de Roquefort peut être regardée comme terminée; mais il faut cependant avoir bien soin de racler les pains de quinze jours en quinze jours, jusqu'à l'époque de la vente.

Le fromage de Roquefort de bonne qualité doit avoir une pâte douce, fine, légèrement piquante et marbrée de veines bleues; il subit dans la cave, et dans l'espace de quatre mois, un déchet qu'on ne peut évaluer à moins d'un cinquième.

L'emploi du lait de chèvre pour la fabrication du fromage de Roquefort, très-usité autrefois, tend à disparaître, à cause de la difficulté qu'éprouvent les cultivateurs à tenir plusieurs espèces d'animaux; on se sert maintenant presque exclusivement du lait de brebis; de plus, les fromages faits avec le lait de brebis seu se conservent mieux.

AFFINAGE ET CONSERVATION DES FROMAGES.

Quand les fromages sont secs, on peut les conserver pendant six ou huit mois en leur donnant des soins. Plus tard, la pâte s'altère et tombe en grumeaux; alors on les affine, et on les dispose pour la vente. Voici comment on s'y prend:

On les place au frais dans une cave, par piles de sept à huit, après les avoir enveloppés chacun dans du foin, ou dans des feuilles de vigne, de châtaignier, de cresson, d'ortie qu'on imbibe quelquefois de lie de vin très-liquide. C'est en deux ou trois semaines que le fromage arrive à son point le plus convenable d'affinage; on le reconnaît par le toucher et par une légère pression avec les doigts. Une fois affinés, il

faut les vendre, car si l'on tarde quinze jours, ils arrivent à leur décomposition ; ils coulent et prennent une âcreté putride et repoussante.

Plusieurs insectes attaquent les fromages, tels que les vers de la mouche dorée et de la mouche commune, ceux que produit la mouche stercoraire, et surtout la mouche de pourriture ; vient ensuite l'acarus ou ciron, qui les dévore lorsqu'ils sont à demi-secs. On fait périr tous ces animaux en employant la vapeur de soufre ou le vinaigre très-fort ; il faut aussi toujours avoir le soin de brosser les fromages en magasin, de les essuyer avec un linge et de laver à l'eau bouillante les tablettes sur lesquelles ils reposent. Si, malgré ces précautions, les fromages sont attaqués par les cirons, il faut les frotter avec une saumure, les faire sécher et les enduire d'huile.

Il arrive quelquefois que les moyens que nous venons d'indiquer échouent, parce que la casière à fromage est tellement infestée d'insectes, qu'on est obligé d'avoir recours aux fumigations employées pour désinfecter. Les tablettes et le plancher sont alors lavés avec de l'eau contenant une dissolution de chlorure de chaux, et les murs sont eux-mêmes blanchis à la chaux. Mais, avant ces moyens curatifs, le premier moyen préservatif à employer, c'est de garnir les fenêtres d'une toile métallique et de fermer soigneusement toutes les ouvertures par où les mouches pourraient s'introduire.

Si les fromages sont trop passés, c'est-à-dire arrivés à un état de décomposition très-avancé, on les met dans de la poudre de chlorure ou dans du charbon en poudre imbibé d'une petite quantité de sel. On enlève ainsi la mauvaise odeur, et on se hâte de les livrer à la consommation.

RENDEMENT DU LAIT EN FROMAGE.

On estime ordinairement qu'un litre de lait, pesant 1 kilo, peut faire 125 grammes de fromage, que le lait écrémé en

donne environ 25 p. 0/0 de moins. Or, 8 litres ou 8 kilos de lait seront nécessaires pour faire 1 kilo de fromage.

Le prix du fromage gras peut être évalué à 1 fr. 30 environ le kilo; celui écrémé de 65 à 85 centimes. Le prix du beurre varie suivant les localités, la qualité et les saisons; on peut néanmoins l'estimer en moyenne de 1 fr. 50 à 2 fr. 50 le kilo.

La quantité de lait donné par une chèvre varie beaucoup, suivant la race d'abord, et suivant aussi les qualités individuelles de l'animal, puisque certaines chèvres ne donnent en moyenne qu'un litre par jour, tandis que d'autres donnent le double, que la chèvre de Nubie peut donner jusqu'à 5 et 6 litres par jour.

Une chèvre bonne laitière donnera en moyenne par jour 2 litres de lait, et cela pendant au moins neuf mois; ces 2 litres ou 2 kilos de lait produiront 250 grammes de fromage. Le lait de chèvre étant rarement écrémé, le fromage aura une valeur moyenne de 1 fr. le kilo, ce qui établit le prix des 250 grammes à 25 cent., pris à la chèvrerie.

CHAPITRE IX.

VIANDE DE CHÈVRE.

A l'exception de quelques localités très-peu nombreuses, telles que les Pyrénées, les Alpes, où on châtre les mâles et où on les engraisse, mais en général très-imparfaitement, on n'attache généralement en France aucune importance à la viande de la chèvre. En Afrique, les Arabes de quelques tribus en prennent plus de soin : ils leur donnent des fèves et les rendent très-grasses; la viande en est alors excellente et pré-

férée à celle du mouton. Cet état de choses en France est véritablement fâcheux à tous égards, car la viande de la chèvre, en entrant dans l'alimentation, serait une ressource importante, et à laquelle on n'a malheureusement pas assez songé.

Cette répulsion, à peu près générale, tient à deux causes principales, qui sont les suivantes.

La première, c'est que la chèvre, admirablement constituée pour faire une excellente laitière, reste toujours maigre quoiqu'abondamment nourrie, et que, pour cette raison, on la garde aussi longtemps qu'elle peut donner du lait; aussi la chair en est-elle alors dure, longue, filandreuse et de mauvais goût.

La seconde, qui est sans contredit la plus importante, c'est l'odeur forte, désagréable, repoussante même, que dégage autour d'elle la race caprine, odeur qui se communique nécessairement à la chair, et la rend alors impropre à l'alimentation. Cette odeur, très-prononcée chez nos chèvres indigènes, surtout au moment du rut et particulièrement aussi chez le bouc, est très-peu sensible chez la chèvre d'Angora; celle de la haute Égypte en est complètement dépourvue.

N'y aurait-il pas un moyen de remédier à ces deux causes graves d'infériorité, de rendre la chair de la chèvre tendre, succulente, de bon goût, alimentaire enfin?

Ce moyen existe; nous l'avons déjà signalé dans un précédent chapitre de la troisième partie de cet ouvrage : c'est la castration. Malheureusement la castration, en ce qui concerne particulièrement la race caprine, n'est que très-rarement mise en pratique, et cependant on peut affirmer qu'elle offre des avantages réellement sérieux, car quelle que soit l'époque à laquelle on la pratique, elle développe les formes chez les deux sexes, facilite d'une manière remarquable les dispositions à l'engraissement; elle rend aussi la chair plus tendre, plus succulente, plus savoureuse, de bon goût, car elle a surtout l'incontestable mérite de faire disparaître totalement cette odeur si désagréable, si repoussante, et qui seule

sera toujours un obstacle invincible à l'introduction de la viande de chèvre dans l'alimentation.

Cette odeur ne commence à se manifester d'une manière sensible chez l'animal qu'à une certaine époque de son existance, à six mois par exemple; la preuve en est dans les chevreaux, dont on consomme dans certaines localités des quantités considérables, et chez lesquels ne s'est encore manifesté aucun symptôme de cette odeur si caractéristique.

Le chevreau est-il par lui-même une bonne nourriture? Nous n'oserions l'affirmer, car à notre avis, quoique la viande en soit légère et délicate, elle est cependant molle, fade et gélatineuse; et pour être mangée avec plaisir et aussi pour la rendre plus saine, plus digestive, est-il nécessaire de lui donner un assaisonnement très-relevé, très-épicé. Pourquoi? Parce que les chevreaux ne sont jamais engraissés, et qu'ils sont livrés trop jeunes à la consommation.

Que l'on châtre les chevreaux, les chèvres, les boucs même, après quelques années de services, et ces animaux engraisseront facilement; la chair en sera de qualité sinon supérieure, au moins égale à celle du mouton; et cette mauvaise odeur, cause bien légitime d'une répulsion générale, disparaissant, la chèvre prendra alors comme ressource alimentaire une importance considérable.

Nous allons consigner ici l'opinion d'un des hommes les plus compétents en ces sortes de questions, le restaurateur Chevet aîné, qui fut chargé par la Société zoologique d'acclimatation de faire des expériences sur les qualités de la viande de la chèvre d'Angora.

Voici à ce sujet comment s'exprime M. Chevet :

« Je viens rendre compte à la Société d'acclimatation de l'expérience dont vous avez bien voulu me charger relativement à la qualité de la viande de la chèvre d'Angora, c'est-à-dire résumer l'opinion de ceux de nos honorables confrères qui m'ont fait l'honneur de m'aider dans cette expertise, en y ajoutant ma propre appréciation.

« L'animal envoyé du dépôt de Souliard (Cantal) était un bouc de cinq ans; et ce n'est qu'après avoir servi deux années de suite à la lutte qu'il avait été coupé, à l'âge de trois ans et demi. Ces deux circonstances ont nécessairement dû influer d'une manière fâcheuse sur la qualité de la viande; et il faut y en ajouter une troisième qui n'a pas contribué à l'améliorer : c'est que l'engraissement de ce bouc a été interrompu pendant assez longtemps, puis repris en dernier lieu; enfin cet animal n'avait pas été préparé.

« Ce ne fut donc pas sans une certaine appréhension que je me chargeai de cette expérience, malgré la belle apparence de la viande à son arrivée. Le bouc avait été tué à Souliard et envoyé en parfait état.

« Préparée sous différentes formes, cette viande a été reconnue de bonne qualité pour la consommation, pouvant se comparer à celle d'un mouton de trois ans d'excellente qualité, mais toutefois de second choix. Sans les circonstances que j'ai eu l'honneur de vous rappeler, elle eût pu certainement être considérée comme de premier choix.

« La viande d'Angora se distingue par un goût sucré bien prononcé, surtout dans les rognons que j'ai fait griller, et dans le bouillon, qui n'a été composé que du collet, de la poitrine et des parures de côtelettes. Le bouillon, auquel aucune viande étrangère n'a été ajoutée, a été soigné comme le simple pot au feu ordinaire, et nous a donné un excellent potage; du moins nos collègues l'ont reconnu tel. Ils ont pu juger également de la qualité des autres parties. Le gigot a été préparé comme un quartier de chevreuil, c'est-à-dire piqué de lard, mariné pendant trois jours, et rôti une heure trois-quarts devant un feu modéré.

« La selle a été cuite braisée; sa cuisson n'a demandé que deux heures et demie, mais elle était trop cuite.

« Les côtelettes ont été servies au naturel.

« L'épaule, servie comme rôti froid, était préparée en daube farcie à la gelée; cette gelée, en particulier, ne laissait

rien à désirer pour la finesse du goût, quoiqu'elle n'eût été relevée par aucun assaisonnement ni ingrédient particulier.

« Toutes les parties de l'animal ont donc été essayées sans préparation spéciale, et quatorze de nos honorables confrères ont pu se convaincre, comme je puis l'assurer moi-même, que la chair de la chèvre d'Angora est très-bonne à manger, et que dans les conditions ordinaires elle doit être au moins égale à la meilleure qualité de mouton.

« La Société d'acclimatation, qui en introduisant cette belle race avait particulièrement en vue les produits incomparables de sa toison, qu'elle a réussi à conserver dans toute sa beauté originaire, peut donc se féliciter à double titre, car elle a ajouté un nouveau produit alimentaire très-remarquable à ceux que la France possédait déjà. »

L'opinion, en pareille matière, d'un homme aussi considérable que M. Chevet nous dispense de tous commentaires. Nous nous permettrons cependant de dire ceci : c'est que nous sommes heureux de penser que l'opinion de M. Chevet vient corroborer de la manière la plus satisfaisante notre opinion personnelle.

Importance économique de la viande de chèvre pour l'alimentation. — La statistique de 1865 accuse un chiffre de 1,400,000 chèvres. On peut donc raisonnablement admettre une production moyenne et annuelle de 2,000,000 de chevreaux, production qui ne devra pas paraître exagérée pour quiconque sait que les chèvres font assez généralement deux chevreaux par portée.

Déduisons pour mortalité naturelle ou accidentelle deux dixièmes de cette somme, soit 200,000.

Pour élevage et remplacement des mères réformées, deux autres dixièmes, soit 200,000.

Il sera livré alors à la consommation 1,600,000 chevreaux, ayant à six semaines ou deux mois un poids moyen de 3 kil. 500 par tête de chair nette, ou une masse de viande égale à 7,600,000 kilos.

Ne livrer, au contraire, à la consommation les jeunes chevreaux qu'après avoir été castrés, engraissés et âgés de six mois au moins ; ils pèseront alors 10 kilos chaire nette en moyenne. Il entrera donc dans l'alimentation une masse de viande égale à 16,000,000 de kilos, c'est-à-dire que la population y gagnera 8,400,000 kilos d'une viande plus saine, plus substantielle, plus agréable au goût, car ce sera alors une viande faite, et on n'est pas sans savoir qu'en général les viandes de lait sont des viandes légères et délicates, cela est vrai, mais qu'elles sont aussi fades et peu nutritives, et que dans certains cas même elles peuvent devenir nuisibles à la santé.

Si par ce moyen on met à la disposition des consommateurs une quantité de viande plus considérable, on ne doit pas perdre de vue aussi que l'agriculture y trouvera son profit, car les jeunes animaux étant vendus à un mois ou six semaines, ils n'auront qu'une valeur de 5 fr. pièce, soit 8,000,000 fr., tandis que vendus à six mois, après avoir été castrés et engraissés, ils auront une valeur minime de 12 fr. pièce, soit 19,200,000fr.; ou en d'autres termes l'agriculture trouvera là un bénéfice supplémentaire de 11,200,000 fr., que l'on peut considérer comme net, car les jeunes animaux auront alors coûté peu de chose, l'engraissement étant en partie fait au pâturage.

Nous livrons ces réflexions et ces chiffres à la méditation de nos économistes.

Nous ne voulons cependant pas terminer ce chapitre sans une dernière observation, qui est celle-ci :

Nous avons assisté à bien des concours régionaux ; nous avons lu avec attention bien des comptes-rendus de ces solennités agricoles, et c'est toujours avec un profond étonnement et une certaine tristesse que nous avons vu la race caprine, cependant si utile, exclue de ces luttes pacifiques.

Pourquoi une pareille indifférence? Pourquoi ne pas lui avoir accordé, à elle aussi, quelques encouragements? Elle n'est pas exigeante, et nous sommes convaincu que, quelque minces qu'ils aient été, ils lui auraient suffi.

CHAPITRE X.

DU FUMIER DE CHÈVRE.

Le fumier de chèvre est considéré à juste titre comme le plus énergique et le plus substantiel des engrais de la ferme; aussi est-il placé au premier rang parmi ceux-ci.

Si l'on prend en considération la valeur des éléments fertilisants constitutifs de ce fumier, et surtout la manière dont il est fabriqué, on comprendra facilement qu'il n'en peut être autrement.

Ce fumier reste ordinairement, jusqu'au moment de son emploi, dans les étables, où il est fortement pressé par les pieds des animaux, et où il reçoit peu d'humidité; il ne présente que peu de symptômes de fermentation; il ne se mêle que très-difficilement et très-imparfaitement à la litière, en raison de sa forme et de sa dureté. Comme il est presque toujours mêlé à une trop grande masse de litière, il convient, avant de l'appliquer, d'en former des tas qu'on doit fréquemment arroser, car ce n'est que dans une masse moins serrée et plus humide que la paille peut trouver les conditions nécessaires à sa décomposition.

Le fumier de chèvre est surtout propre aux terrains argileux, lourds et froids; il est surtout préférable à tous les autres pour les plantes oléagineuses telles que la navette, le colza, pour le chêne, le tabac, le chanvre. Il ne convient pas au lin, à moins que ce ne soit dans l'arrière-engrais d'une production précédente; le lin mûrirait trop vite sans cela. Les blés fumés avec le fumier de chèvre sont sujets à verser, parce que la végétation en est trop énergique.

Moins chaud que le fumier de cheval, son action dans le

sol est plus durable ; cependant il n'excède pas deux ans, et ne se manifeste même très-sensiblement que pendant la première année.

Valeur du fumier de chèvre. — La valeur d'un engrais est calculée d'après la proportion plus ou moins forte des éléments fertilisants qui le constituent, tels que l'azote, les phosphates, les sels alcalins, etc. Or, suivant la richesse proportionnelle de ces éléments, il faudra pour fertiliser une étendue donnée de terrain, et suivant aussi le genre de plante cultivée, une quantité plus ou moins forte d'engrais. De là découle naturellement la valeur de celui-ci. Nous allons, du reste, donner un exemple de ce fait tout à fait pratique.

La science a établi que pour remplacer 100 kilos de bon fumier de ferme, il faut :

18 kil. 500 d'excréments de chèvre.
36 kil. d'excréments de mouton.
54 kil. mixtes de cheval, urine et fiente solide réunies.
63 kil. 500 mixtes de porc.
73 kil. d'excréments solides de cheval.
97 kil. 500 d'excréments mixtes de vache.
125 kil. solides de vache.

Ces chiffres, qui indiquent le nombre de kilogrammes de chaque engrais qui équivalent à 100 kilos de bon fumier de ferme, c'est-à-dire qui produisent les mêmes effets fertilisants sur le sol, sont ce qu'on appelle des *équivalents;* on dit donc que l'*équivalent* du fumier de chèvre est de 18 kil. 500, l'équivalent du fumier de ferme étant toujours représenté par 100.

La pratique ayant démontré qu'il fallait moyennement 30,000 kilos de bon fumier de ferme pour fumer un hectare, il est facile de trouver, à l'aide des *équivalents* donnés plus haut, le nombre de kilos de chaque engrais nécessaires à la fumure de la même surface de terre ; il suffit, en effet, de

multiplier 30,000 par l'équivalent de l'engrais que l'on veut substituer au fumier, et de diviser le produit de cette multiplication par 100; en agissant ainsi, nous obtenons les chiffres suivants pour chacun de nos engrais :

Excréments	de chèvre.....	5,550 kil.
—	de mouton.....	10,800
—	mixtes de cheval.....	16,200
—	mixtes de porc.....	19,050
—	solides de cheval.....	21,900
—	mixtes de vache.....	29,250
—	solides de vache.....	37,500

La valeur du fumier mixte de ferme arrivé au degré voulu de bonne fabrication et d'emploi varie nécessairement, suivant les circonstances locales et l'ensemble des frais généraux de l'exploitation, de 5 à 6 fr. le mètre cube, du poids de 500 kilos; prenant la moyenne de 5 fr. le mètre cube, la fumure d'un hectare coûtera :

Avec 5,550 kil.	d'excréments	de chèvre.....	55 fr.	50
10,800	—	de mouton.....	108	»
16,200	—	mixtes de cheval.	162	»
19,050	—	mixtes de porc...	190	»
21,900	—	solides de cheval.	219	»
29,250	—	mixtes de vache .	292	50
37,500	—	solides de vache .	375	»

Ou, en d'autres termes, le bon fumier de ferme employé à la dose de 30,000 kilos par hectare, ayant une valeur de 1 fr. les 100 kilos, le fumier de chèvre possédant des propriétés fertilisantes assez élevées pour n'être employé que dans des proportions cinq fois moins fortes, aura une valeur réelle fertilisante de 5 fr. les 100 kilos.

Or, une chèvre bien nourrie pendant six mois d'hiver à l'étable, avec une abondante litière, et six mois au pâturage,

donnera largement de 5 à 600 kilos de fumier. Admettons une quantité moyenne de 500 kil.; ce fumier ayant une valeur fertilisante reconnue de 5 fr. les 100 kilos, une chèvre donnerait donc 25 fr. de fumier par an.

La production moyenne d'une bête à cornes, soumise au régime de la stabulation permanente, étant de 10,000 kilos de fumier, il faudra donc trois têtes pour la fumure d'un hectare; 24 chèvres et 1 bouc donnant une moyenne par tête de 500 kilos de fumier, ou un total de 12,500 kilos, on sera donc en mesure de pouvoir fumer 2 hectares 25 ares de terre.

En mettant de côté les produits lactifères importants que l'on peut obtenir d'une chèvre bonne laitière et bien nourrie, et ceux non moins importants que peuvent donner les races à laine et à duvet, cette seule question du fumier devrait fixer l'attention, et d'une manière sérieuse, des cultivateurs, si surtout ils prennent en considération que la chèvre peut être nourrie sans inconvénient et même avantageusement pendant six mois à l'étable; qu'elle pourrait même, sans plus d'inconvénient pour sa santé et l'importance des produits qu'on en retire, n'en jamais sortir, et enfin que, d'un autre côté, on peut la faire pacager dans des genêts, des bruyères, dans des lieux incultes, dénudés, escarpés, qu'elle seule, de tous nos animaux domestiques, pourra parcourir et utiliser; dans de semblables conditions, on ne pourra s'empêcher de reconnaître que son éducation ne peut être que très-avantageuse à tous les points de vue.

CHAPITRE XI

RECETTES ET DÉPENSES D'UNE CHÈVRERIE DE VINGT-QUATRE TÊTES.

On comprendra qu'il est assez difficile, au début d'une entreprise de cette nature, d'établir un compte régulier de recettes et dépenses, car ce n'est guère que dans le courant ou à la fin de la deuxième et même de la troisième année qu'un compte semblable peut être fait d'une manière satisfaisante. Pour établir des chiffres vrais, et mettre le lecteur en garde contre des illusions dangereuses, nous avons adopté les bases suivantes, qui sont celles qui se rapprochent le plus de la vérité.

Nous supposons la chèvrerie construite d'après le plan que nous avons donné, et meublée des accessoires nécessaires, tels que : rateliers, crèches, etc. ; nous la supposons habitée par 24 chèvres bonnes laitières, et tout en nous tenant dans une moyenne de dépenses et recettes très-exacte, nous établissons le compte suivant :

DÉPENSES.

Intérêt et amortissement du capital. — La chèvrerie, construite d'après le plan que nous avons donné, coûtera environ.....	1,500f »	
Intérêts de cette somme à 6 0/0 par an.....		90f »
Assurance, réparations et amortissement, 4 0/0.....		60 »
Acquisition de vingt-quatre chèvres et un bouc, au prix moyen de 30 fr.....	750 »	
Intérêts de cette somme à 6 0/0 par an....		45 »
A reporter.....		195f »

Report.....	195f »
Les animaux étant conservés dix années, à l'expiration desquelles ils auront perdu les deux tiers de leur valeur, il est juste de les grever d'un amortissement annuel de 2 fr. par tête.....	48 »
Le bouc étant remplacé tous les cinq ans, amortissement annuel.....	4 »
Frais généraux. — Nourriture des vingt-quatre chèvres pendant six mois de séjour à l'étable, ou cent quatre-vingts jours, à raison de 2 kil. 500 gr. de fourrage sec par jour et par tête, ou l'équivalent en fourrages verts et racines, 10,800 kil., au prix moyen de 5 fr. les 100 kil	540 »
Litière, 4 kil. 500 de paille par jour, soit 1,642 kil. 500 gr., à 3 fr. les 100 kil.....	49 25
Salaires évalués à 15 fr. par tête, soit, pour vingt-cinq	375 »
Sels, soins médicinaux, évalués à 2 fr. par tête.....	50 »
TOTAL DES DÉPENSES.....	1,261f 25

RECETTES.

Les vingt-quatre chèvres donneront deux chevreaux chacune, lesquels, vendus à deux mois, auront une valeur de 5 fr. pièce en moyenne, soit, pour quarante-huit chevreaux.....	240f »
Une chèvre bonne laitière donne en moyenne 2 litres de lait par jour pendant neuf mois, ou deux cent soixante-dix jours, ce qui fait un total de 540 litres de lait, qui feront largement 400 fromages à 20 cent. pièce, soit, pour vingt-quatre chèvres, 9,600 fromages à 20 c.	1,920 »
Produits en fumier de vingt-cinq têtes, à 10 fr. par tête.	250 »
TOTAL DES RECETTES.....	2,410 »

Recettes.....	2,410f »
Dépenses.....	1,261 85
Bénéfices.....	1,148f 15

Bénéfices, 1,148 fr. 15 centimes pour les 24 chèvres, soit par tête 47 fr. 80 centimes, c'est-à-dire une somme supérieure à la valeur vénale de l'animal, ou, en d'autres termes, la dépense de 30 fr. que nous avons faite pour l'acquisition d'une chèvre nous produira plus de 150 p. 0/0 d'intérêts.

On remarquera que dans le compte ci-dessus il n'est question que de la chèvre commune; que nous n'avons fait figurer comme éléments de recettes que la vente des chevreaux et celle des fromages et du lait, et que la valeur des toisons de la chèvre d'Angora n'y figure pas, ce qui augmenterait encore les résultats.

Quelques personnes trouveront peut-être les comptes de recettes et dépenses que nous venons de présenter comme empreints d'un certain cachet d'exagération; mais pour prouver que nous sommes au contraire complètement dans le vrai, nous allons faire connaître les calculs faits par un homme très-compétent et parfaitement au courant de ces sortes de questions, M. Martegonte, professeur à l'école vétérinaire de Lyon.

M. Martegonte, qui a publié un travail intéressant sur l'exploitation des chèvres dans le Lyonnais, estime que chacune vaut 24 fr. à l'âge de deux ans, et 6 fr. seulement après huit années de service, soit en moyenne 16 fr.; elles donnent par jour 2 litres de lait pendant neuf mois, ou environ 600 litres par an. Cela le porte à établir de la manière suivante le compte d'une chèvrerie de 24 têtes :

RECETTES.

Quarante-huit chevreaux, deux par chèvre, à 3 fr. l'un.....	144f »	2,918f 40
14,400 litres de lait, ou 13,872 fromages, 575 par chèvre, à 20 cent. pièce.....	2,774 40	

DÉPENSES.

Intérêts et assurance à 10 p. 0/0, sur 384 fr.	38f 40	1,898f 40
Amortissement, 2 fr. 25 par tête.....	54 »	
Saillies, 50 cent. l'une.....	12 »	
Nourriture, 3 kil. par tête et par jour, ou 26,280 kil., à 5 fr. les 100 kil.....	1,314 »	
Salaires, 20 fr. par tête.....	480 »	
DIFFÉRENCE.....		1,020f »

La différence entre les recettes et les dépenses établit donc en faveur des premières un bénéfice de 1,020 fr., soit 42 fr. 50 par tête. Le capital engagé dans la spéculation produit donc près de 200 p. 0/0.

Dans notre compte, le produit net par tête s'élève à 47 fr. 84, tandis que dans le compte de M. Martegonte ce produit net n'est que de 42 fr. 50; différence en plus, 5 fr. 34. Mais nous croyons utile de faire remarquer qu'il y a dans certains articles des deux comptes des différences très-sensibles et qu'il est facile d'expliquer.

Ainsi, dans le compte de M. Martegonte, celui-ci fait figurer en dépenses la nourriture des chèvres à la chèvrerie pendant l'année entière, à raison de 3 kilos par jour et par tête, ce qui établit pour chaque chèvre une dépense de 54 fr. 75; tandis que nous ne comptons la dépense de nourriture que pendant six mois de séjour à l'étable, et à raison de 2 kil. 500 seulement par tête, ce qui ne fait que 22 fr. 50 de dépense.

Dans le compte de recettes, M. Martegonte porte le produit en fromages à 5 fr. 75 par chèvre, ce qui lui donne, à raison de 20 cent. pièce, 115 fr.; tandis que, pour ne pas être taxé d'exagération, nous n'élevons ce produit qu'à 400 fromages, ou 80 fr. argent par tête.

Au résumé, si on se plaçait dans les mêmes conditions d'exploitation, et si on mettait les deux comptes en parallèle, en faisant figurer en regard les différences qui se produisent dans chaque article de recettes et dépenses, on arriverait à des résultats à peu près identiques. Nous croyons donc n'avoir rien exagéré.

CONCLUSIONS.

Après une lecture attentive des détails dans lesquels nous sommes entré, on reconnaîtra, nous en sommes convaincu, que les défauts tant reprochés à la race caprine sont loin d'être aussi grands qu'on semblerait le croire généralement, et que du moment où on s'occupera de l'éducation de cet intéressant et précieux animal d'une manière plus sérieuse et plus judicieuse qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour, du moment où on le placera dans un milieu plus en rapport avec sa conformation et ses instincts, non seulement les conséquences que l'on a tirées de ses défauts, et que l'on a cherché à faire prévaloir contre lui comme étant si désastreuses, disparaîtront, mais qu'on aura encore fait une entreprise des plus fructueuses, puisqu'on aura pu utiliser, dans des lieux inaccessibles, une nourriture qui eût été perdue sans lui, étant le seul de tous nos animaux domestiques susceptibles de pouvoir les parcourir.

On reconnaîtra que pour le pauvre la chèvre est une ressource des plus précieuses, car non seulement elle ne lui coûte rien à nourrir, mais elle allége ses souffrances, rend son existence moins misérable, et lui apporte du bien-être, en donnant par ses produits une large part à ses besoins.

On reconnaîtra enfin que l'éducation de la chèvre, faite sur une grande échelle, peut être une opération des plus avantageuses, car on peut avancer, sans crainte d'être démenti, que c'est celui de tous nos animaux domestiques dont les produits sont le plus élevés, et qu'il n'en est pas parmi eux qui lui soient supérieurs sous le rapport des qualités lactifères. Non seulement son lait est très-abondant; mais il est encore sain, nourrissant, et il a souvent aidé le médecin aux abois à refaire des constitutions délicates. On utilise en outre sa toison, indispensable pour la fabrication de ces belles et riches étoffes dites de cachemire; sa peau, qui ne peut être remplacée par aucune autre dans la confection de certains objets de luxe et de fantaisie; sa chair, qui, débarrassée par la castration de cette odeur si désagréable, si repoussante, particulière à l'espèce, est excellente; enfin son suif, qui est regardé comme l'un des plus estimés.

Nous sommes sincèrement convaincu que cet intéressant animal a été jusqu'à ce jour trop calomnié, trop négligé, et que, traité comme il le mérite, il rendra les plus grands services au pays en général et aux ouvriers pauvres en particulier, parce que, ainsi que nous croyons l'avoir suffisamment démontré par les comptes de recettes et de dépenses que nous avons donnés, et qui n'ont très-certainement rien d'exagéré, son éducation sera toujours, pour celui qui voudra l'entreprendre et saura la diriger, une entreprise des plus fructueuses.

TABLE DES GRAVURES

Gravures.		Pages.
1.	Ægagre mâle	5
2.	Ægagre femelle	9
3.	Chèvre commune	13
4.	Chèvre cachemire	17
5.	Chèvre d'Angora	21
6.	Chèvre de Nubie	32
7.	Plan d'une chèvrerie	40
8.	Coupe d'une ferme	41
9.	Crèche et râtelier	43
10.	Porte de la chèvrerie	45
11.	Ferrure à roulette	45
12.	Verrou de la porte	45
13.	Coupe du pavillon ventilateur	48
14.	Pavillon ventilateur	48
15.	Fenêtre ventilante	49
16.	Persienne fermée	49
17.	— ouverte	49
18.	Bouc	53
19.	Chèvre à la bricole	67
20.	Maladies de la chèvre	78
21.	Coupe des fondations d'une laiterie	94
22.	Plan d'une laiterie mixte	96
23.	Vase à traire	103
24.	Vase à transporter le lait	104

Gravures. Pages.
25. Passoire..... 104
26. Terrine..... 105
27. Table de l'égouttoir à fromages..... 120
28. Coupe transversale..... 120
29. Égouttoir à fromages chargé de ses moules..... 121
30. Tablette à jour..... 121
31. Support des tablettes..... 122
32. Clayette pour placer les fromages..... 122
33. Séchoir à fromages..... 123
34. Presse anglaise à fromages..... 124
35. Encliquetage de la presse à fromages..... 125
36. Spatule pour rompre le caillé..... 126
37. Vase pour décanter le petit lait..... 126
38. Table à fromages..... 126
39. Coupe de l'auge employée en Auvergne pour le pétrissage du fromage..... 127
40. Fond de l'auge à fromages..... 127
41. Feuille de bois pour moules à fromages..... 127
42. Cercle pour envelopper les moules à fromages..... 127

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

CHAPITRE PREMIER. — ORIGINE DE LA CHÈVRE 2

Ægagre mâle (*Capra ægagrus*) 4

— **femelle** 8

CHAPITRE II. — RACES DIVERSES 12

Chèvre commune 12

Chèvre cachemire (*Capra Thibetana*) 15

Importation en France 15

Description 16

Régime et nourriture 18

Récolte du duvet 19

Chèvre d'Agora (*Capra hircus Angorensis*) 20

Importation en France 20

Description 20

Tempérament, régime et caractère 23

Tonte ou récolte de la laine 26

Emploi de la laine, de la chair et de la peau des angoras 29

Chèvre de Nubie. — Race laitière 31

Description..... 31
Caractère, tempérament, régime..... 33
Fécondité..... 33
Propriétés laitières..... 34

CHAPITRE III. — LA CHÈVRERIE..... 37
État actuel des chèvreries..... 37
Conditions que doit remplir une bonne chèvrerie.. 37
Choix de l'emplacement..... 38
Construction..... 39
Dimensions..... 39
Distribution..... 39
Crèches et râteliers..... 42
Portes..... 44
Fenêtres, ventilation..... 46
Litières, fumiers..... 50

CHAPITRE IV. — MULTIPLICATION DE LA CHÈVRE..... 52
Choix des reproducteurs..... 52
Le bouc..... 53
La chèvre..... 54
Accouplement..... 55
Gestation..... 57
Parturition ou chevrotement..... 58
Avortement..... 60
Sevrage..... 61
Castration..... 63

CHAPITRE V. — ÉLEVAGE..... 65
Alimentation..... 65
Nourriture au pâturage..... 65
Noutriture à la chèvrerie..... 68
Distribution de la nourriture..... 71
Rations..... 71

Élevage des chevreaux 73
Soins à donner aux chèvres 75

CHAPITRE VI. — MALADIES DE LA CHÈVRE 76
Abcès 78
Constipation 79
Contusion 79
Contagion 79
Diarrhée 80
Esquinancie 80
Enflure 81
Fièvre 81
Gale 81
Hydropisie 82
Hématurie 82
Météorisation 83
Muguet 85
Mal de pis 85
Ophtalmie 86
Pneumonie 87
Piétin 87
Tournis 88

PRODUITS DE LA CHÈVRERIE

CHAPITRE VII. — LAIT 90
Laiterie proprement dite 91
Choix de l'emplacement 92
Construction 93
Distribution 97
Ustensiles de la laiterie 100
Matériaux divers 101
Vases à traire 103
Vases à transporter le lait 104

Ustensiles à couler..... 104
Vases à conserver le lait..... 105
Composition du lait de chèvre..... 106
Influence de la nourriture sur le lait..... 107
Altérations du lait..... 109
Altérations avant la traite..... 110
Altérations après la traite..... 112
Falsification du lait..... 114
Conservation du lait..... 115
De la traite..... 117

CHAPITRE VIII. — FROMAGES..... 118
La fromagerie..... 118
Ustensiles de la fromagerie..... 119
Égouttoir à fromages..... 119
Séchoir à fromages..... 120
Presse à fromages..... 123
Ustensiles divers..... 126
Principes de la fabrication des fromages... 128
Formation du caillé..... 128
Présure..... 128
Conditions d'une bonne fabrication..... 129
Fromages de lait de chèvre..... 129
Fromage du Mont-d'Or..... 130
— de Levroux..... 130
— de Sassenage..... 131
— de Roquefort..... 132
Affinage et conservation des fromages..... 134
Rendement du lait en fromage..... 135

CHAPITRE IX. — VIANDE DE CHÈVRE..... 136
Importance économique de la viande de chèvre pour l'alimentation..... 140

CHAPITRE X. — FUMIER DE CHÈVRE..... 142
Valeur du fumier de chèvre..... 143

CHAPITRE XI. — RECETTES ET DÉPENSES D'UNE CHÈVRERIE DE VINGT-QUATRE TÊTES..... 146

CONCLUSION..... 150

RETURN TO the circulation desk of any
University of California Library
or to the
NORTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY
Bldg. 400, Richmond Field Station
University of California
Richmond, CA 94804-4698

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS
2-month loans may be renewed by calling
(415) 642-6233
1-year loans may be recharged by bringing books
to NRLF
Renewals and recharges may be made 4 days
prior to due date

DUE AS STAMPED BELOW

MAY 9 1989